1次方程式の文章題 312問

難易度：★☆☆基本 ★★☆標準 ★★★応用
7つの段階：①図 ②おく（何をxとするか1文で） ③表す（単位をそろえる） ④つなぐ（何と何が等しいか） ⑤解く ⑥確かめる ⑦解けた

数・整数

1. P001 ★☆☆
ある数を3倍して7を加えると、その数を5倍して9をひいた数と等しくなります。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

2. P002 ★☆☆
ある数から4をひいて2倍すると、もとの数より6大きくなります。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

3. P003 ★★★
ある数に5をたして2倍した数は、ある数を3でわって25をたした数と等しくなります。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

4. P004 ★★☆
ある数の 1/3 と 1/4 の和は14です。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

5. P005 ★☆☆
1本x円の鉛筆6本と、1冊150円のノート2冊を買ったら、代金は840円でした。鉛筆1本の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

6. P006 ★☆☆
1000円を出して、1個x円のパン3個と120円の牛乳1本を買ったら、おつりは250円でした。パン1個の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

7. P007 ★★☆
1個140円のりんごと1個90円のみかんを合わせて14個買ったら、代金は1560円でした。りんごを何個買いましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

8. P008 ★★☆
博物館の入館料は、大人が子どもより300円高いです。大人2人と子ども3人の入館料の合計は3100円でした。子ども1人の入館料を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

9. P009 ★★★
1個50円のガムと1個30円のあめを合わせて20個買いました。ガムの代金は、あめの代金より280円多くなりました。ガムを何個買いましたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

過不足・配分

10. P010 ★★☆
子どもにあめを配ります。1人に5個ずつ配ると8個余り、1人に7個ずつ配ると6個足りません。子どもの人数とあめの個数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

11. P011 ★★☆
工作の時間に、画用紙を生徒に配ります。1人に6枚ずつ配ると16枚余りますが、1人に8枚ずつ配ると20枚足りません。生徒の人数と画用紙の枚数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

12. P012 ★★★
体育館の長いすに、1脚に5人ずつ座ると8人が座れません。1脚に6人ずつ座ると、ちょうど長いすが2脚余ります。長いすの数と人数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

13. P013 ★★☆
旅行の費用を集めます。1人800円ずつ集めると1400円不足し、1人900円ずつ集めると600円余ります。人数と費用を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

年齢

14. P014 ★☆☆
現在、父は40歳、子は12歳です。父の年齢が子の年齢の3倍になるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

15. P015 ★☆☆
現在、祖父は72歳、孫は12歳です。祖父の年齢が孫の年齢の5倍になるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

16. P016 ★★☆
姉は妹より4歳年上です。3年後には、姉と妹の年齢の和が30歳になります。現在の姉の年齢を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

17. P017 ★★★
現在、母は38歳、子は8歳です。母の年齢が子の年齢の4倍だったのは何年前ですか。※解が問題に合うかどうかも確かめなさい。

速さ

18. P018 ★★☆
弟が家を出て分速60mで歩いて行きました。その10分後に兄が分速180mの自転車で同じ道を追いかけました。兄は出発してから何分後に弟に追いつきますか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

19. P019 ★☆☆
周囲2400mの池のまわりを、AとBが同じ地点から反対方向に同時に出発しました。Aは分速70m、Bは分速80mです。2人が初めて出会うのは何分後ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

20. P020 ★★★
家から駅まで、分速70mで歩いて行くと、分速210mの自転車で行くより12分多くかかります。家から駅までの道のりを求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

21. P021 ★★☆
A地点とB地点の間を、行きは時速6km、帰りは時速3kmで往復（おうふく）したら、全部で4時間かかりました。AB間の道のりを求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

22. P022 ★★★
家から学校まで1800mあります。はじめは分速60mで歩き、途中から分速150mで走ったら、全部で21分かかりました。歩いた時間を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

23. P023 ★★★
長さ150mの列車が、長さ450mの鉄橋（てっきょう）を渡り始めてから渡り終わるまでに30秒かかりました。この列車の速さは秒速何mですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

24. P024 ★★★
静水（せいすい）での速さが時速12kmの船が、川を36km下るのに2時間かかりました。川の流れの速さは時速何kmですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

割合

25. P025 ★☆☆
ある品物を定価の2割引きで買ったら、960円でした。定価を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

26. P026 ★☆☆
ある中学校の今年の生徒数は、昨年より5%増えて504人になりました。昨年の生徒数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

27. P027 ★★☆
原価（げんか）に3割の利益を見込んで（みこんで）定価をつけましたが、売れなかったので定価の1割引きの1170円で売りました。原価を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

28. P028 ★★★
原価（げんか）1500円の品物に、原価のx割の利益を見込んで（みこんで）定価をつけ、定価の2割引きで売ったところ、原価の12%の利益がありました。xを求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

29. P029 ★★★
本を1日目に全体の3/8を読み、2日目に残りの2/5を読んだら、残りは90ページでした。この本は全部で何ページですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

食塩水

30. P030 ★★☆
12%の食塩水250gに水を何g加えると、5%の食塩水になりますか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

31. P031 ★★★
4%の食塩水と9%の食塩水を混ぜて、6%の食塩水を600g作ります。4%の食塩水は何g必要ですか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

32. P032 ★★★
4%の食塩水400gに食塩を何g加えると、20%の食塩水になりますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

33. P033 ★★☆
10%の食塩水600gから水を何g蒸発（じょうはつ）させると、15%の食塩水になりますか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

仕事・水そう

34. P034 ★☆☆
水そうに300Lの水が入っています。毎分12Lずつ排水（はいすい）しながら、同時に毎分4Lずつ給水（きゅうすい）すると、何分後に水が100Lになりますか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

35. P035 ★★☆
ある仕事をAひとりですると14日、Bひとりですると35日かかります。2人いっしょにすると何日で終わりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

36. P036 ★★★
ある仕事を、Aひとりですると30日、Bひとりですると15日かかります。はじめにAがひとりで何日か仕事をし、残りをAとBの2人で8日して仕上げました。Aがひとりで仕事をしたのは何日ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

37. P037 ★☆☆
周の長さが56cmの長方形で、縦は横より6cm短いです。横の長さを求めなさい。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

38. P038 ★☆☆
縦8cm、横xcmの長方形の面積は、1辺10cmの正方形の面積より4cm^{2}小さいです。xを求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

39. P039 ★★☆
三角形の3つの角のうち、2番目の角は1番目の角の2倍、3番目の角は1番目の角より20°大きいです。3つの角を求めなさい。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

40. P040 ★★☆
上底（じょうてい）がxcm、下底（かてい）は上底より4cm長く、高さ6cmの台形の面積が54cm^{2}です。上底を求めなさい。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

41. P041 ★★☆
長さ70cmの針金を2本に切り、一方で正方形を、もう一方で正三角形を作ったら、2つの図形の1辺の長さが等しくなりました。1辺の長さを求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

数・整数

42. P042 ★☆☆
連続する3つの整数の和が84です。このうち、まん中の整数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

43. P043 ★★☆
連続する5つの奇数の和が125です。このうち、まん中の奇数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

44. P044 ★★★
連続する2つの偶数があります。2つの和は、大きいほうの数の3倍より28小さくなります。2つの偶数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

比・比例式

45. P045 ★☆☆
砂糖と小麦粉を2：5の割合で混ぜます。小麦粉を350g使うとき、砂糖は何g必要ですか。

46. P046 ★★☆
周の長さが64cmの長方形があり、縦と横の長さの比は3：5です。縦の長さを求めなさい。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

47. P047 ★★★
兄と弟の所持金の比は5：3で、兄は2000円持っています。兄が弟に何円か渡すと、2人の所持金は等しくなりました。兄が弟に渡したのは何円ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

平均

48. P048 ★☆☆
4回のテストの平均点は72点でした。5回目のテストで何点取れば、5回の平均点が75点になりますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

49. P049 ★★☆
現在、兄は3000円、弟は1200円持っています。これから毎月、兄は200円ずつ、弟は500円ずつ貯金すると、何か月後に2人の貯金額が等しくなりますか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

50. P050 ★★★
35人のクラスで、男子の平均身長は160cm、女子の平均身長は155cm、クラス全体の平均身長は157cmでした。男子の人数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

速さ

51. P051 ★★★
家から公園まで、時速4.5kmで歩くと、分速90mで走るより10分多くかかります。家から公園までの道のりは何kmですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

52. P052 ★★★
兄が家を出て時速3.6kmで歩いて行きました。その15分後に弟が分速90mで同じ道を追いかけました。弟が兄に追いつくのは、家から何mの地点ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

53. P053 ★★★
長さ120mの電車が時速72kmで走っています。この電車がトンネルに入り始めてから完全に出るまでに50秒かかりました。トンネルの長さを求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

54. P054 ★★★
A町からB町までの道のりは24kmです。はじめ時速12kmの自転車で走り、途中から分速80mで歩いたら、全部で2時間45分かかりました。自転車で走った道のりを求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

55. P055 ★★★
周囲3kmの池のまわりを、AとBが同じ地点から同じ方向に同時に出発しました。Aは分速250m、Bは時速6kmです。AがBにはじめて追いつくのは何分後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

56. P056 ★★★
静水（せいすい）での速さが分速200mの船で、川のA地点から下流のB地点まで下るのに30分、BからAまで上るのに50分かかりました。川の流れの速さは時速何kmですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

57. P057 ★★★
A地点から峠（とうげ）までは上りで時速3km、峠からB地点までは下りで時速5kmで歩きました。A地点からB地点までは14kmで、全部で3時間20分かかりました。A地点から峠までの道のりを求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

58. P058 ★★★
4時と5時の間で、時計の長針（ちょうしん）と短針（たんしん）のつくる角が、はじめて10°になるのは4時何分ですか。（長針は1分間に6°、短針は1分間に0.5°進みます）

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

59. P059 ★★★
ある品物に、原価（げんか）の7割の利益を見込んで（みこんで）定価をつけました。売れ残ったので定価の3割引きで売ったところ、利益は285円でした。原価を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

60. P060 ★★★
1個400円で100個仕入れた（しいれた）品物に、原価（げんか）の5割増しの定価をつけました。何個かを定価で売り、残りを定価の2割引きで全部売ったところ、利益は17600円でした。定価で売れたのは何個ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

61. P061 ★★☆
ある商品の税抜き（ぜいぬき）価格から500円値引きし、その値段に消費税を加えると3300円になりました。消費税は10%とします。もとの税抜き価格を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

62. P062 ★★★
ある催しの昨年の入場者数は、男女合わせて1500人でした。今年は男性が8%減り、女性が12%増えたので、全体では40人増えました。昨年の男性の入場者数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

食塩水

63. P063 ★★★
1.2kgの5%の食塩水に水を加えて、3%の食塩水を作ります。水を何dL加えればよいですか。（水1mLの重さは1gとします）

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

64. P064 ★★★
濃度のわからない食塩水350gに、4%の食塩水250gを混ぜたら、11%の食塩水ができました。濃度のわからなかった食塩水は何%でしたか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

65. P065 ★★☆
6%の食塩水400gに、食塩と水を合わせて100g加えたら、10%の食塩水になりました。加えた食塩は何gですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

単位変換

66. P066 ★★★
1本1.5Lのペットボトルのお茶と、1本350mLの缶のお茶を合わせて20本買ったら、お茶の量は合計16.2Lでした。ペットボトルは何本ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

67. P067 ★★★
容積（ようせき）0.6m^{3}の水そうに、はじめ水が0.12m^{3}入っています。毎分8Lずつ水を入れると、何分後に満水になりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

68. P068 ★★★
縦50cm、横80cm、深さ60cmの直方体の水そうに、深さ15cmまで水が入っています。毎分4Lずつ水を入れると、何分で満水になりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

69. P069 ★★★
1個250gのりんごと1個120gのみかんを合わせて18個、300gのかごに入れて重さを量ったら3.24kgでした。りんごは何個ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

70. P070 ★★★
長方形の土地があり、横は縦より8m長く、周の長さは0.2kmです。この土地の横の長さは何mですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

71. P071 ★★★
1時間20分の映画を、はじめは通常の速さで見て、途中から1.5倍速にして見たら、全部で1時間4分で見終わりました。通常の速さで見た時間は何分ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

72. P072 ★★★
ある自動車は、高速道路ではガソリン1Lで20km、一般道では1Lで12km走ります。合計252km走ってガソリンを15L使いました。高速道路を走った道のりを求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

73. P073 ★★★
海外旅行で、1ドル＝150円として両替（りょうがえ）しました。持っていた日本円のうち30000円を残して、残りをすべてドルに両替し、そのうち80ドル使ったら、残りは120ドルでした。はじめに持っていた日本円はいくらですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

74. P074 ★★☆
雷の光が見えてから8秒後に音が聞こえました。音の速さを秒速340mとすると、雷までの距離は何kmですか。（光は一瞬で届くものとします）

75. P075 ★★★
プリンターAは1分間に30枚、プリンターBは1秒間に0.4枚印刷できます。1260枚をAとBで同時に印刷し始めると、何分何秒で終わりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

数・整数

76. P076 ★★★
ある数に3をかけて7をたすところを、まちがえて7をかけて3をたしたため、正しい答えより52大きくなりました。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

77. P077 ★★★
連続する3つの奇数があります。いちばん小さい数の3倍は、残りの2つの数の和より15大きくなります。いちばん小さい数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

年齢

78. P078 ★★★
現在、父と子の年齢の和は52歳です。8年前には、父の年齢は子の年齢の5倍でした。現在の子の年齢を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

79. P079 ★★☆
3人の兄弟の年齢の和は現在35歳で、父は47歳です。3人の年齢の和が父の年齢と等しくなるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

数・整数

80. P080 ★★☆
ある数に12を加えて3でわった数は、ある数から8をひいて2でわった数と等しくなります。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

過不足・配分

81. P081 ★★★
生徒にノートを配ります。1人4冊ずつ配ると18冊余ります。1人6冊ずつ配ると、最後の1人は2冊になり、さらに3人がもらえません。生徒の人数とノートの冊数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

82. P082 ★★★
みかんを箱に詰めます。1箱に24個ずつ詰めると10個余ります。1箱に26個ずつ詰めると、最後の箱だけ16個になりました。箱の数とみかんの個数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

83. P083 ★★☆
兄と弟の所持金は合わせて5000円です。兄の所持金は弟の所持金の2倍より400円少ないです。弟の所持金を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

84. P084 ★★☆
12000円をA、B、Cの3人で分けます。BはAの2倍より500円少なく、CはBより1000円多くなるようにします。Aの金額を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

85. P085 ★★★
空の水そうを満水にするのに、A管だけでは40分、B管だけでは1時間かかります。はじめA管だけで10分間入れ、その後A管とB管の両方で入れました。両方で入れたのは何分間ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

86. P086 ★★★
満水の水そうを排水管（はいすいかん）で空にすると1時間30分かかり、空の水そうを給水管（きゅうすいかん）で満水にすると45分かかります。空の水そうで給水管と排水管を同時に開くと、何分で満水になりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

87. P087 ★★★
ある仕事をAひとりですると6時間、Bひとりですると9時間かかります。はじめAが何時間か仕事をし、残りをBがして、全部で7時間かかりました。Aが仕事をしたのは何時間ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

88. P088 ★★★
容積（ようせき）300m³のプールに、1台で毎分800Lの水を入れるポンプ2台で水を入れ始めました。途中で1台が止まり、残りは1台で入れたところ、全部で4時間で満水になりました。2台で入れていた時間は何時間何分ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

89. P089 ★★★
1辺10cmの正方形の紙8枚を、となりの紙と同じ長さずつ重ねて横一列に並べたら、全体の長さは66cmになりました。何cmずつ重ねましたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

90. P090 ★★☆
内角（ないかく）の和が1980°になる多角形は何角形ですか。（n角形の内角の和は180°×(n−2)です）

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

91. P091 ★★☆
二等辺三角形で、頂角（ちょうかく）の大きさは底角（ていかく）の2倍より20°小さいです。底角と頂角を求めなさい。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

92. P092 ★★☆
縦6cm、横xcm、高さ5cmの直方体の容積（ようせき）が0.24Lのとき、xを求めなさい。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

比・比例式

93. P093 ★★★
実際の距離が2.5kmある2地点が、地図上では10cmでした。この地図の縮尺（しゅくしゃく）を1：xとして、xを求めなさい。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

平均

94. P094 ★★★
男子20人、女子15人のクラスで数学のテストをしました。女子の平均点は男子の平均点より7点高く、クラス全体の平均点は63点でした。男子の平均点を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

比・比例式

95. P095 ★★★
兄は7000円、弟は4000円持っています。兄が何円か使い、弟が800円もらったので、兄と弟の所持金の比は5：4になりました。兄が使ったのは何円ですか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

96. P096 ★★☆
酢とサラダ油を2：3の割合で混ぜてドレッシングを作ります。サラダ油を0.18L使うとき、酢は何mL必要ですか。

97. P097 ★★☆
箱の中に赤玉と白玉が5：3の割合で入っていて、赤玉は40個です。赤玉を何個か取り出し、白玉を4個入れたら、赤玉と白玉の個数が等しくなりました。取り出した赤玉は何個ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

98. P098 ★★☆
ある家の今月の電気使用量は、先月より12%少なくなりました。減った量は66kWh（キロワット時）です。先月と今月の電気使用量を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

その他

99. P099 ★★☆
長さ1.2kmのまっすぐな道の片側（かたがわ）に、端から端まで等しい間かくで木を植えたら、全部で61本になりました。木と木の間かくは何mですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

100. P100 ★★★
1本80円の鉛筆と1本120円のボールペンを合わせて12本買い、代金をちょうど1100円にしたいと考えました。このような買い方はできますか。理由も答えなさい。

101. P101 ★☆☆
花屋で、同じ値段のバラを5本買い、ラッピング代150円をはらったら、代金は全部で1150円でした。バラ1本の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

102. P102 ★☆☆
パン屋で、同じ値段のドーナツを6個買い、100円引きの割引券を使ったら、はらった金額は650円でした。ドーナツ1個の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

103. P103 ★★☆
ロープウェーの運賃は、大人1人が子ども1人の2倍より100円安くなっています。大人3人と子ども4人で乗ると、運賃は合わせて3700円でした。子ども1人の運賃を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

104. P104 ★★☆
ケーキ屋で、1個150円のシュークリームと1個200円のプリンを買いました。プリンはシュークリームより2個少なく、箱代50円を加えると、代金は2100円でした。シュークリームを何個買いましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

105. P105 ★★☆
姉は、同じクッキーを3袋と、160円のジュースを1本買いました。妹は、同じクッキーを5袋だけ買いました。2人の代金は同じでした。クッキー1袋の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

106. P106 ★★★
1個180円のおにぎりと1個130円のパンを、合わせて10個買う予定でした。ところが、おにぎりとパンの個数を逆にして買ってしまったので、代金は予定より200円安くなりました。おにぎりは何個買う予定でしたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

107. P107 ★★★
同じ蛍光（けいこう）ペンが、A店では1本150円、B店では1本120円で売られています。A店で買うつもりだった代金と同じ金額で、B店ではちょうど3本多く買えます。A店で買うつもりだった本数は何本ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

108. P108 ★★★
肉屋で、100gあたり240円の牛肉と、100gあたり180円の豚肉を、合わせて1.2kg買ったら、代金は2460円でした。牛肉を何g買いましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

過不足・配分

109. P109 ★☆☆
子ども会で、折り紙を子どもに配ります。1人に3枚ずつ配ると14枚余り、1人に5枚ずつ配るとちょうど配り切れます。子どもは何人いますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

110. P110 ★☆☆
クラスで、先生に贈る花束を買います。花束の代金は5400円で、そのうち1200円は学級費から出し、残りを生徒28人が同じ金額ずつ出し合います。生徒1人が出す金額を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

111. P111 ★★☆
学年の生徒を班に分けます。1班6人ずつにすると、ちょうど分けられます。1班4人ずつにすると、班の数が6人ずつのときより3つ多くなり、これもちょうど分けられます。1班6人ずつのとき、班はいくつできますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

112. P112 ★★☆
林間学校で、1部屋に4人ずつ泊まると3人が泊まれません。1部屋に5人ずつ泊まると、全部の部屋を使って、ベッドがちょうど2人分空きます。部屋はいくつありますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

113. P113 ★★☆
お楽しみ会で、ジュースを紙コップに分けます。1人に200mLずつ分けると0.6L余り、1人に250mLずつ分けると0.2L足りません。お楽しみ会に参加する人数を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

114. P114 ★★★
花だんの植木ばちに、チューリップの球根（きゅうこん）を植えます。1つのはちに4個ずつ植えると11個余り、6個ずつ植えると9個足りません。球根は何個ありますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

115. P115 ★★★
キャンプで、テントに1張り（はり）あたり5人ずつ入ると、全員がちょうど入れます。ところが、雨もりでテントが3張り使えなくなったので、残りのテントに7人ずつ入ったところ、1人が入れませんでした。テントははじめ何張りありましたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

116. P116 ★★★
友だちへのプレゼントを、6人で同じ金額ずつ出し合って買う予定でした。あとから2人が加わり、8人で出し合うことになったので、1人が出す金額は予定より100円少なくなりました。プレゼントの代金は何円ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

年齢

117. P117 ★☆☆
現在、兄は15歳、弟は11歳です。兄と弟の年齢の和が40歳になるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

118. P118 ★☆☆
現在、母は41歳、息子は13歳です。母の年齢が息子の年齢の5倍だったとき、息子は何歳でしたか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

119. P119 ★★☆
姉は弟より9歳年上です。4年後には、姉の年齢が弟の年齢のちょうど2倍になります。現在の弟の年齢を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

120. P120 ★★☆
わたしが生まれたとき、母は27歳でした。現在、母の年齢はわたしの年齢のちょうど4倍です。現在のわたしの年齢を求めなさい。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

121. P121 ★★☆
現在、父と母の年齢の和は74歳、子は22歳です。父と母の年齢の和が、子の年齢の3倍になるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

122. P122 ★★★
3人姉妹がいます。長女は次女より3歳年上で、三女は次女より4歳年下です。3年前の3人の年齢の和は26歳でした。現在の次女の年齢を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

123. P123 ★★★
現在、担任の先生の年齢は、わたしの年齢のちょうど4倍です。6年後には、先生の年齢はわたしの年齢の3倍になります。現在のわたしの年齢を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

124. P124 ★★★
現在、母は48歳、姉は16歳、弟は10歳です。母の年齢が、姉と弟の年齢の和の3倍だったのは何年前ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

125. P125 ★☆☆
町内会のお知らせを封筒に入れる作業をします。1分間に、Aさんは7枚、Bさんは5枚入れられます。2人が同時に始めると、420枚を入れ終わるまでに何分かかりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

126. P126 ★☆☆
水そうAには120L、水そうBには30Lの水が入っています。Aからは毎分5Lずつ水をぬき、同時にBには毎分4Lずつ水を入れます。AとBの水の量が等しくなるのは何分後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

127. P127 ★★☆
文化祭の看板づくりを、ひとりですると、Aさんは12時間、Bさんは6時間、Cさんは4時間かかります。3人いっしょにすると、何時間で仕上がりますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

128. P128 ★★☆

空の水そうに、毎分15Lずつ水を入れ始めました。入れ始めてから10分後に、水を入れたまま、底の栓（せん）をあけて毎分6Lずつ水をぬき始めました。水そうの水が240Lになるのは、水を入れ始めてから何分後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

129. P129 ★★☆

水そうの水を、毎分15Lずつぬきます。8分間ぬいたところ、残った水は、はじめの水の量の3/5になりました。はじめに入っていた水は何Lですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

130. P130 ★★★

倉庫の整理を、Aさんひとりですると16日、Bさんひとりですると24日かかります。2人が別々の日に1人ずつ働いて整理を終えたところ、Aさんが働いた日数は、Bさんが働いた日数の2倍でした。Bさんが働いたのは何日ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

131. P131 ★★★

空の水そうに、A管とB管で水を入れ始めました。満水にするのに、A管だけでは20分、B管だけでは30分かかります。ところが、底の排水管（はいすいかん）が開いたままでした。この排水管は、満水の水そうを15分で空にします。入れ始めてから30分後に気づいて排水管を閉め、そのままA管とB管で満水にしました。排水管を閉めてから満水になるまでに、何分かかりましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

132. P132 ★★★

庭の草取りを、Aさんひとりでは2時間、Bさんひとりでは3時間で終えることができます。はじめ2人いっしょに48分間草取りをし、残りをBさんがひとりでしました。Bさんがひとりで草取りをしたのは何分間ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

133. P133 ★☆☆

公園の遊歩道（ゆうほどう）は、東口から西口まで1本道で1680mあります。姉は東口から分速65mで、妹は西口から東口の方へ120m進んだところにある休けい所から分速55mで、向かい合って同時に歩き始めました。2人が出会うのは、歩き始めてから何分後ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

134. P134 ★☆☆

ジョギングコースの折り返し地点まで行って、同じ道を戻ってきました。行きは分速150mで走って12分かかり、帰りは歩いて20分かかりました。帰りに歩いた速さは分速何mですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

135. P135 ★☆☆

長さ180mの列車が、秒速20mで走っています。この列車が、線路のそばに立っている人の前を通り過ぎ始めてから、通り過ぎ終わるまでに何秒かかりますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

136. P136 ★★☆

図書館と駅の間の道のりは3300mです。姉は図書館を出て分速60mで駅に向かい、その5分後に弟が駅を出て分速90mで図書館に向かいました。2人が出会うのは、弟が駅を出てから何分後ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

137. P137 ★★☆

山のふもとから山頂まで登り、別の道を通ってふもとへ下りました。下りの道は登りの道より2km長く、登りは時速2km、下りは時速4kmで歩いたところ、全部で5時間かかりました。登りの道のりは何kmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

138. P138 ★★☆

1日に2分進む時計Aと、1日に3分遅れる時計Bがあります。ある日の正午に、2つの時計を正しい時刻に合わせました。2つの時計の表示の差がはじめて1時間になるのは、何日後の正午ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

139. P139 ★★☆

静水（せいすい）での速さが時速10kmの船で、流れの速さが時速2kmの川を上り、同じ道を下って戻ってきたら、往復（おうふく）に5時間かかりました。船が上った道のりは何kmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

140. P140 ★★☆

兄と弟が同時に家を出て、1400mはなれた公園に向かいました。兄は分速80m、弟は分速60mで歩き、兄は公園に着くとすぐに同じ道を引き返しました。兄と弟が出会うのは、家を出てから何分後ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

141. P141 ★★★

長さ160mの上りの列車が秒速22mで、長さ140mの下りの列車が一定の速さで、それぞれ走っています。2本の列車の先頭どうしが出会ってから、最後尾どうしがはなれるまでに6秒かかりました。下りの列車の速さは秒速何mですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

142. P142 ★★★

7時と8時の間で、時計の長針（ちょうしん）と短針（たんしん）のつくる角が、2回目に65°になるのは7時何分ですか。（長針は1分間に6°、短針は1分間に0.5°進みます）

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

143. P143 ★★★

ある船が、川のA地点から上流のB地点まで20kmを上るのに5時間、BからAまで下るのに2時間かかりました。船の静水（せいすい）での速さはいつも同じとします。川の流れの速さは時速何kmですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

144. P144 ★★★

家から駅まで同じ道を往復（おうふく）しました。行きは時速4.8kmで歩き、帰りは分速200mの自転車で戻ったら、往復に35分かかりました。家から駅までの道のりは何mですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

単位変換

145. P145 ★★☆

けんさんの歩幅（ほはば）は65cmです。家から駅まで歩いたら、道のりは1.3kmでした。歩幅がいつも同じだとすると、家から駅まで何歩で歩きましたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

146. P146 ★★☆

5kg入りのお米を買い、毎日同じ量ずつ使いました。20日たったとき、残りは1.4kgでした。1日に使ったお米は何gですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

147. P147 ★★★

ゆうさんは、月曜日から金曜日までは毎日同じ時間ずつ走り、土曜日と日曜日は平日より25分ずつ長く走りました。1週間に走った時間の合計は4時間20分でした。平日は1日に何分走りましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

148. P148 ★★★

ウッドデッキの床にペンキをぬります。1m^{2}あたり0.15Lのペンキを使い、同じ面を2回ずつぬります。2L入りの缶を1つ開けてぬり終えたら、缶に200mL残りました。ペンキをぬった面積は何m^{2}ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

149. P149 ★★★

ゆうきさんは「合唱部の部員は、昨年よりちょうど15%増えて、今年は24人になりました」と言いました。このようなことはありえますか。理由も答えなさい。

150. P150 ★☆☆

ある中学校の1年生のうち、自転車で通学している生徒は1年生全体の35%で、56人です。1年生は全部で何人ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

151. P151 ★☆☆

水とうに入っていたお茶のうち、4割を飲んだら、残りは360mLになりました。はじめに入っていたお茶は何mLですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

152. P152 ★★☆

服の店のセールで、定価の2割引きになっているシャツを、さらにクーポンでその値段の1割引きにしてもらい、2880円で買いました。このシャツの定価は何円ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

153. P153 ★★☆

原価（げんか）2000円の品物に定価をつけ、定価の1割引きで売ったところ、利益は520円でした。定価は何円ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

154. P154 ★★☆

定価3000円のかばんが値引きされて、2550円で売られていました。定価の何%引きですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

155. P155 ★★☆

あるサッカー部の部員のうち、1年生は部員全体の40%、2年生は部員全体の35%で、3年生は15人です。部員は全部で何人ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

156. P156 ★★★

ある品物に、原価（げんか）の3割の利益を見込んで（みこんで）定価をつけました。ところが売れなかったので、定価より180円安くして売ったところ、利益は原価の1割になりました。原価は何円ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

157. P157 ★★★

Tシャツとズボンを1枚ずつ買いました。定価は合わせて7000円でしたが、Tシャツは定価の2割引き、ズボンは定価の3割引きになっていたので、代金は合わせて5100円でした。Tシャツの定価は何円ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

158. P158 ★★★

パン屋さんが仕入れる（しいれる）小麦粉の値段が上がり、1袋25kgが、前の値段の15%増しの5750円になりました。前の値段では、小麦粉100gあたり何円でしたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

食塩水

159. P159 ★☆☆

ある食塩水200gを熱して、水をすべて蒸発（じょうはつ）させたら、食塩が14g残りました。この食塩水の濃度（のうど）は何%でしたか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

160. P160 ★☆☆

食塩27gを水にとかして、6%の食塩水を作りました。できた食塩水は何gですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

161. P161 ★★☆

水230gに食塩をとかして、8%の食塩水を作ります。食塩は何gとかせばよいですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

162. P162 ★★☆

5%の食塩水から水を60g蒸発（じょうはつ）させたら、8%の食塩水になりました。はじめの食塩水は何gでしたか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

163. P163 ★★☆

野菜の塩水漬け（しおみずづけ）に使うために、水に食塩をとかして、15%の食塩水を2kg作ります。水は何g使えばよいですか。

164. P164 ★★★
10%の食塩水500gから何gかを取り出し、取り出したのと同じ重さの水を入れたところ、8%の食塩水になりました。取り出した食塩水は何gですか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

165. P165 ★★★
3%の食塩水200gと7%の食塩水300gを混ぜ、そこから水を蒸発（じょうはつ）させて、10%の食塩水にします。水を何g蒸発させればよいですか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

166. P166 ★★★
4%の食塩水と10%の食塩水を同じ重さずつ混ぜ、さらに食塩を10g加えたら、10%の食塩水になりました。混ぜた4%の食塩水は何gですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

比・比例式

167. P167 ★☆☆
ある図書室にある物語の本と図鑑（ずかん）の冊数の比は7：3で、図鑑は84冊です。物語の本は何冊ありますか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

168. P168 ★☆☆
縦と横の長さの比が4：3の写真を、形を変えずに拡大（かくだい）して、横の長さを27cmにします。拡大した写真の縦の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

169. P169 ★★☆
焼いたクッキー56枚を、兄と妹で4：3の割合に分けます。妹は何枚もらえますか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

170. P170 ★★☆
ある学年で、自転車で通学する人数と歩いて通学する人数の比は2：5で、歩いて通学する人は自転車で通学する人より18人多いです。自転車で通学する人は何人ですか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

171. P171 ★★☆
長さ1.2mの棒を地面にまっすぐ立てたら、かげの長さは1.5mでした。同じ時刻に、木のかげの長さをはかると10mでした。木の高さは何mですか。

172. P172 ★★★
果汁（かじゅう）と水を2：3の割合で混ぜたジュースが500mLあります。これに果汁だけを何mLか加えて、果汁と水の比を3：2にします。果汁を何mL加えればよいですか。

173. P173 ★★★
いま、母は42歳、子どもは12歳です。母と子どもの年齢の比が5：2になるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

174. P174 ★★★
ある印刷機（いんさつき）は、45秒で18枚印刷します。同じ速さで240枚印刷するには、何分かかりますか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

175. P175 ★☆☆
縦の長さが7m、周の長さが38mの長方形の花壇（かだん）があります。横の長さは何mですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

176. P176 ★☆☆
高さが8cmの三角形の面積は60cm^{2}です。この三角形の底辺の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

177. P177 ★★☆
四角形ABCDで、角Aは80°、角Bは110°です。角Dは角Cより30°大きいとき、角Cの大きさは何度ですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

178. P178 ★★☆
縦6cmの長方形があります。縦の長さはそのままで、横の長さを4cmのばすと、面積は78cm^{2}になりました。もとの横の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

179. P179 ★★☆
正三角形と正方形があり、周の長さが等しくなっています。正方形の1辺は、正三角形の1辺より3cm短いです。正三角形の1辺の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

180. P180 ★★☆
三角形ABCで、角Bは角Aより16°大きく、角Cは角Aと角Bの和と同じ大きさです。角Aの大きさは何度ですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

181. P181 ★★★
周の長さが1.08mの長方形の紙があります。横の長さは、縦の長さの2倍より3cm長いです。横の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

182. P182 ★★★
底辺が12cmの平行四辺形と、底辺が16cmの三角形があり、高さは同じです。平行四辺形の面積は、三角形の面積より24cm^{2}大きいです。高さは何cmですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

数・整数

183. P183 ★☆☆
十の位の数が3の2けたの整数があります。この整数は、一の位の数の4倍より3大きい数です。一の位の数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

184. P184 ★☆☆
10円玉と1円玉だけで、ちょうど96円持っています。1円玉の枚数は、10円玉の枚数より3枚少ないです。10円玉は何枚ありますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

185. P185 ★☆☆
連続する4つの整数の和が106です。このうち、いちばん大きい整数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

186. P186 ★★☆
2けたの整数があります。十の位の数は一の位の数より3大きいです。この整数と、十の位の数と一の位の数を入れかえた整数の和は121です。一の位の数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

187. P187 ★★☆
2けたの整数があります。一の位の数は十の位の数より2大きく、この整数は、十の位の数と一の位の数の和の4倍と等しくなります。十の位の数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

188. P188 ★★☆
3の倍数を小さい順に並べたとき、となり合う3つの数の和が207になりました。3つのうち、いちばん小さい数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

189. P189 ★★☆
カレンダーで、縦に3つ並んだ日付を囲むと、3つの日付の和は54でした。囲んだ日付のうち、いちばん上の日付は何日ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

190. P190 ★★☆
2つの整数があり、その和は48です。大きいほうの数を小さいほうの数でわると、商が4で余りが3になります。小さいほうの数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

191. P191 ★★★
3けたの整数があります。百の位の数は一の位の数の2倍で、十の位の数は5です。この整数は、百の位の数と一の位の数を入れかえた整数より396大きくなります。一の位の数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

192. P192 ★★★
貯金箱に100円玉と10円玉が合わせて12枚入っています。100円玉と10円玉の枚数を入れかえると、金額はもとより540円少なくなります。100円玉は何枚入っていますか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

193. P193 ★★★
連続する5つの偶数があります。小さいほうから3つの数の和は、大きいほうから2つの数の和より26大きくなります。いちばん小さい偶数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

194. P194 ★★★
連続する5つの整数で、和が2026になるものはありますか。あるときはまん中の整数を答え、ないときはその理由を答えなさい。

平均

195. P195 ★☆☆
5人で空き缶を集めました。4人が集めた数は18個、23個、15個、20個で、5人が集めた数の平均は20個でした。残りの1人は何個集めましたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

196. P196 ★☆☆
兄と弟の貯金額の平均は2400円です。兄の貯金額は弟より600円多いそうです。弟の貯金額は何円ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

197. P197 ★★☆
Aさん、Bさん、Cさんの3人が漢字テストを受けました。3人の平均点は70点で、BさんはAさんより6点高く、CさんはAさんより9点高かったです。Aさんの点数は何点ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

198. P198 ★★☆
ボウリングを7ゲームしたところ、スコアの平均は120点でした。いちばん低かったゲームを除くと、残りの6ゲームの平均は126点になります。いちばん低かったゲームのスコアは何点ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

199. P199 ★★★
これまでに受けた計算テストの平均点は68点でした。今回の計算テストで92点を取ったので、今回をふくめた平均点は71点に上がりました。今回をふくめて、計算テストは何回ありましたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

200. P200 ★★★
けんさんが1月から6月までにした貯金は、1か月あたり平均800円でした。7月からは毎月1100円ずつ貯金します。1月からの1か月あたりの平均が950円になるのは、7月から何か月間貯金したときですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

代金

201. P201 ★☆☆

文房具店で、同じ消しゴムを何個か買います。持っているお金では、7個買うには90円足りませんが、4個買うと300円余ります。消しゴム1個の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

割合

202. P202 ★☆☆

通信販売（つうしんはんばい）で、定価の25%引きになっているくつを買いました。送料が150円かかり、はらった金額は全部で1500円でした。くつの定価は何円ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

食塩水

203. P203 ★★☆

6%の食塩水に食塩を25g加えてよくとかしたら、16%の食塩水になりました。はじめの6%の食塩水は何gでしたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

仕事・水そう

204. P204 ★☆☆

空の水そうに、給水管（きゅうすいかん）Aで毎分9Lずつ水を入れ始めました。15分後からは給水管Bも開けて、AとBの両方で入れました。入れ始めてから25分後、水そうの水は355Lになりました。給水管Bからは毎分何Lずつ水が出ていましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

205. P205 ★★☆

かいさんは、家を出て公園へ歩いて向かいます。分速70mで歩くと約束の時刻に4分おくれ、分速90mで歩くと約束の時刻より6分早く着きます。家を出てから約束の時刻までは何分ありますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

平均

206. P206 ★★☆

ゆいさんが受けた3回の小テストの平均点は64点でした。4回目の小テストを受けたら、4回の平均点は、4回目の点数より12点低くなりました。4回目の小テストは何点でしたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

代金

207. P207 ★★☆

パン屋で、パンが1個120円値上がりしました。値上がりしたあとのパン5個の代金は、値上がり前のパン8個の代金より60円安くなります。値上がり前のパン1個の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

208. P208 ★★☆

水そうに水が入っています。この水の 1/3 を花の水やりに使ったあと、12Lの水を足したら、水そうの水は、はじめの量の 4/5 になりました。はじめに入っていた水は何Lですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

209. P209 ★★★

湖のほとりの公園から、対岸（たいがん）の展望台まで自転車で行き、同じ道を通って公園へもどりました。行きは時速12km、帰りは時速18kmで走り、展望台では2時間休みました。公園を出てからもどるまで、全部で7時間かかりました。公園から展望台までの道のりは何kmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

平均

210. P210 ★★☆

なわとびの二重とびを2回ためしました。2回目にとべた回数は、1回目の回数の 2/3 より6回多く、2回の回数の合計は166回でした。1回目は何回とべましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

211. P211 ★☆☆

りなさんは、持っていたお金の 3/8 を使って本を買いました。本の代金は1080円でした。はじめに持っていたお金は何円ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

食塩水

212. P212 ★★☆

8%の食塩水400gに、3%の食塩水を何gか混ぜたら、5%の食塩水ができました。3%の食塩水を何g混ぜましたか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

割合

213. P213 ★★☆

同じ自転車が、A店では定価の2割引き、B店では定価から2000円引きで売られています。A店の値段は、B店の値段より400円安くなっています。この自転車の定価は何円ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

214. P214 ★★☆

兄と弟が、同じ道を同じ向きに自転車で同時に走り始めました。弟は兄より4km前の地点から時速10.5kmで、兄は時速12.5kmで走ります。兄が弟に追いつくのは、走り始めてから何時間後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

その他

215. P215 ★☆☆
長さ24cmのろうそくAと、長さ15cmのろうそくBに、同時に火をつけました。Aは1時間に2cmずつ、Bは1時間に1cmずつ短くなります。AとBの長さが等しくなるのは、火をつけてから何時間後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

216. P216 ★☆☆
学級園で、トマトとなすの苗（なえ）を合わせて280本植えました。なすの本数は、トマトの本数の0.4倍です。トマトは何本植えましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

平均

217. P217 ★★★
Aさん、Bさん、Cさんの3人が計算テストを受けました。Aさんの点数は3人の平均点より8点高く、Bさんの点数は3人の平均点より2点低く、Cさんの点数は69点でした。3人の平均点は何点ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

比・比例式

218. P218 ★☆☆
かべをぬるペンキを作るために、青と白のペンキを3：4の割合で混ぜます。白は青より60mL多く使います。白は何mL使えばよいですか。

219. P219 ★★☆
駐輪場（ちゅうりんじょう）に、大人用の自転車が96台と、子ども用の自転車が何台かとめてありました。子ども用が12台出ていったので、大人用と子ども用の台数の比は4：3になりました。はじめに子ども用の自転車は何台ありましたか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

220. P220 ★★☆
姉は何円か、妹は900円持っています。姉が妹に300円わたしたので、姉と妹の所持金の比は5：3になりました。姉ははじめに何円持っていましたか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

年齢

221. P221 ★★☆
2026年の今年、母は44歳、娘は16歳です。母の年齢が娘の年齢のちょうど3倍である年は、西暦何年ですか。

速さ

222. P222 ★★☆
さくらさんは午前7時12分に家を出て、2.1kmはなれた駅へ向かいました。はじめの10分は分速60mで歩き、残りは分速150mで走りました。駅に着いたのは、午前7時何分ですか。

仕事・水そう

223. P223 ★★★
午前10時に、水そうAには毎分3Lずつ水を入れ始め、同時に水そうBからは毎分2Lずつ水をぬき始めました。午前10時30分に見ると、Aには150L、Bには90L入っていました。AとBの水の量が同じになるのは、午前10時何分ですか。

平均

224. P224 ★☆☆
ゆなさんは、5回の小テストの点数を、80点を基準にして、高いときは＋、低いときはーで記録しました。記録は1回目から順に＋6、ー3、＋9、？、ー4で、4回目の記録は消えてしまいました。5回の平均点は81点です。4回目の点数は何点ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

割合

225. P225 ★★☆
ある図書館の本の貸し出し冊数は、先月は3000冊、今月は2760冊でした。今月は先月と比べて何%増えましたか。減ったときは、ーをつけて答えなさい。

比・比例式

226. P226 ★★★

1組の学級文庫には240冊、2組の学級文庫には150冊の本があります。2つのクラスの間で本を移して、1組と2組の冊数の比を9：4にします。2組から1組へ何冊移せばよいですか。1組から2組へ移すときは、－をつけて答えなさい。

代金

227. P227 ★★☆

スマートフォンの料金プランが2つあります。プランAは、契約するときに事務手数料3300円がかかり、月額料金は1800円です。プランBは事務手数料がなく、月額料金は2350円です。4月に契約して、4月分から毎月料金をはらいます。はらった料金の合計がAとBで等しくなるのは、何月分までをはらったときですか。

その他

228. P228 ★★☆

山では、100m高くなるごとに気温が0.6℃ずつ下がるものとします。標高（ひょうこう）300mのふもとの気温が20℃のとき、山頂の気温は8℃でした。山頂の標高は何mですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

単位変換

229. P229 ★★☆

タブレットの電池の残りは28%です。充電すると、電池の残りは1時間に48%ずつふえます。100%になるまでに何分かかりますか。

数・整数

230. P230 ★☆☆

ある数を2倍して5をたした数と、ある数を5倍して4をひいた数をたすと、－27になります。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

231. P231 ★★☆

連続する4つの偶数の和が－52です。このうち、いちばん小さい偶数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

食塩水

232. P232 ★★☆

4%の食塩水300gに水を加えて、5%の食塩水にしようと考えました。このようなことはできますか。理由も答えなさい。

過不足・配分

233. P233 ★★☆

りくさんは「クラスの班に色紙を配るとき、1班に9枚ずつ配ると7枚余り、1班に11枚ずつ配ると6枚足りなかった」と言いました。この話はありえますか。理由も答えなさい。

年齢

234. P234 ★★★

現在、母は38歳で、3人の子どもは11歳、8歳、2歳です。母の年齢と、3人の子どもの年齢の和との差が29歳だったのは何年前ですか。※解が問題に合うかどうかも確かめなさい。

図形

235. P235 ★☆☆

長さ75cmのひもを全部使って、二等辺三角形を作ります。長さの等しい2つの辺は、どちらも底辺の長さの2倍です。底辺の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

236. P236 ★☆☆

コーヒー豆が1kgあたり3600円で売られています。この豆を何gかと、300円のフィルターを1箱買ったら、代金は1200円でした。豆を何g買いましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

237. P237 ★★★

39Lの水が入る空の水そうに、蛇口（じゃぐち）Aからは毎分5L、蛇口Bからは毎秒25mLの水を、同時に入れ始めます。満水になるのは何分後ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

238. P238 ★★☆

ある牛乳は重さの3.6%が脂肪分（しぼうぶん）、ある低脂肪乳（ていしぼうにゅう）は重さの1.2%が脂肪分です。低脂肪乳を300g飲み、さらに牛乳を何gか飲んだら、とった脂肪分は合わせて10.8gでした。牛乳を何g飲みましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

239. P239 ★★☆

横の長さが60cmの長方形の板があります。縦の長さはそのままで、横を15cm切り取ったところ、残った板の面積は0.54m^{2}になりました。この板の縦の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

単位変換

240. P240 ★★☆

ひまわりの苗（なえ）Aは高さ12cmで、1日に8mmずつのびます。苗Bは高さ20cmで、1日に4mmずつのびます。AとBの高さが等しくなるのは、何日後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

数・整数

241. P241 ★★☆

カレンダーで、右ななめ下に3つ並んだ日付を囲むと、3つの日付の和は57でした。囲んだ日付のうち、いちばん下の日付は何日ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

242. P242 ★★★

ある教室の机には、いちばん前の列に左から1、2、…、10、その後ろの列に11、12、…、20のように、1列に10個ずつ番号がついています。前後2つ・左右2つの正方形の形に並んだ4つの机の番号をたすと174でした。4つのうち、いちばん大きい番号を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

243. P243 ★★☆

連続する2つの奇数があります。小さいほうの奇数の5倍は、大きいほうの奇数の4倍より21大きくなります。大きいほうの奇数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

244. P244 ★★☆

7から始めて、4ずつ大きくなる数を順に並べます。7、11、15、19、… と並べていくと、107は何番目の数ですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

年齢

245. P245 ★★☆

3人のきょうだいは、上から順に2歳ずつ年がはなれています。いちばん上の子の年齢は、下の2人の年齢の和より5歳少ないです。いちばん下の子は何歳ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

246. P246 ★☆☆

5人きょうだいは、上から順に2歳ずつ年がはなれています。いちばん上の子といちばん下の子の年齢の和は30歳です。いちばん下の子は何歳ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

247. P247 ★☆☆

ある店のジュースには、S・M・Lの3つのサイズがあり、サイズが1つ大きくなるごとに40円ずつ高くなります。S、M、Lを1杯ずつ買うと、代金は510円でした。Mサイズ1杯の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

248. P248 ★★☆

ケーキ屋に4種類のケーキがあり、値段の安い順に並べると、30円ずつ高くなっています。いちばん高いケーキ1個の値段は、いちばん安いケーキ1個の値段の1.5倍です。いちばん安いケーキ1個の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

249. P249 ★☆☆

三角形の3つの辺の長さをcmではかると、短い順に並べて連続する3つの偶数になっていました。周の長さは54cmです。いちばん長い辺の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

250. P250 ★☆☆

三角形の3つの角の大きさを小さい順に並べると、18°ずつ大きくなっています。いちばん小さい角は何度ですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

単位変換

251. P251 ★★★

ゆいさんは、ランニングで走る距離を、2日目からは毎日、前の日より200mずつ長くしました。1日目から7日目までに走った距離の合計は21kmでした。1日目に走った距離は何mですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

その他

252. P252 ★★☆

ある町の花火大会は、3年に1回開かれています。連続する5回の開催年をたすと10085になりました。5回のうち、いちばん新しい回は何年ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

253. P253 ★☆☆

ぼうしとTシャツを1つずつ買いました。Tシャツはぼうしより150円高く、代金は合わせて1510円でした。ぼうし1つの値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

254. P254 ★★☆

家と図書館は2070mはなれています。弟が図書館から家に向かって歩き始め、その6分後に兄が家から図書館に向かって歩き始めたところ、兄が歩き始めてから12分後に2人は出会いました。兄は弟より分速10m速く歩きます。弟の歩く速さは分速何mですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

年齢

255. P255 ★☆☆

祖父の年齢は、孫の年齢の6倍です。祖父と孫の年齢の和は77歳です。孫は何歳ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

256. P256 ★★☆

長方形の紙があります。横の長さは縦の長さの3倍で、横は縦より16cm長いです。横の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

その他

257. P257 ★★☆

3教科のテストで、英語は数学より12点低く、国語は86点でした。英語と国語の点数の和は、数学の点数の2倍より10点少なくなりました。数学は何点ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

258. P258 ★★☆

ノート1冊の値段は、消しゴム1個の値段の3倍です。ノート2冊と消しゴム5個を買うと、代金は935円でした。ノート1冊の値段を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

259. P259 ★★☆

直方体の箱があります。縦の長さは横の長さより3cm長く、高さは5cmです。この直方体の12本の辺の長さをすべてたすと88cmです。横の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

260. P260 ★★☆

空の水そうに、はじめにA管だけで6分間水を入れ、続けてB管だけで4分間水を入れたら、水は全部で176Lになりました。B管はA管より毎分4L多く水を入れます。A管は毎分何Lの水を入れますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

年齢

261. P261 ★☆☆

父は今47歳です。父の年齢は、姉の今の年齢の2倍より5歳上です。3年前、姉は何歳でしたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

262. P262 ★★★

2250mはなれたA地点とB地点から、姉はAを分速60mで、妹はBを分速90mで、向かい合って同時に出発しました。2人が出会うまでに、姉が歩いた道のりは何mですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

割合

263. P263 ★★☆
Tシャツを定価の3割引きで買ったら、定価より600円安くなりました。買った値段は何円ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

食塩水

264. P264 ★★☆
8%の食塩水に水を加えて、5%の食塩水を480g作ります。水を何g加えればよいですか。

理由も説明しよう：変化しても変わらない量に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

仕事・水そう

265. P265 ★★☆
水そうAに100L、水そうBに20Lの水が入っています。AからBへ毎分5Lずつ水を移し、Aの水の量がBの水の量の2倍になったところで止めました。このとき、Aの水は何Lですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

266. P266 ★★☆
三角形ABCで、角Aは角Cの3倍、角Bは角Cより30°大きいです。角Aは何度ですか。

理由も説明しよう：使った性質やきまりに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

数・整数

267. P267 ★★☆
大小2つの整数があります。大きい数は小さい数の2倍より7大きく、2つの数の和は61です。大きい数を求めなさい。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

平均

268. P268 ★★☆
A組30人とB組18人がテストを受けました。A組の平均点は62点で、2組を合わせた48人の平均点は65点でした。B組の平均点は何点ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

比・比例式

269. P269 ★★☆
赤いリボンと青いリボンの長さの比は4：5です。赤いリボンを6cm切り取ったら、赤と青の長さの比は2：3になりました。はじめの赤いリボンの長さは何cmですか。

理由も説明しよう：比例式の両側は、それぞれ何と何の比を表していますか。比べる順序を示し、なぜその2つの比が等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

単位変換

270. P270 ★★☆
長さ2.5mのリボンから、1本40cmのリボンを何本かと、1本25cmのリボンを3本切り取ったら、残りは15cmでした。40cmのリボンを何本切り取りましたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

271. P271 ★★★
兄は弟より800円多くお金を持っていました。2人とも1200円の同じ本を1冊ずつ買ったら、兄の残りのお金は、弟の残りのお金の3倍になりました。はじめに兄は何円持っていましたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

その他

272. P272 ★★★

まっすぐな道の片側（かたがわ）に、端から端までくいを打ちます。6mおきに打つと、10mおきに打つより、くいが12本多く必要です。この道の長さは何mですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

273. P273 ★★☆

1時間に、AさんはBさんより6個多く折り鶴を折ります。2人が同時に折り始めて3時間折ったら、合わせて126個になりました。Bさんは1時間に何個折りますか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

年齢

274. P274 ★★☆

母の年齢は、子の年齢の3倍より4歳少ないです。5年後には、母と子の年齢の和が66歳になります。子は今何歳ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

275. P275 ★★☆

ひなさんは「三角形ABCで、角Bは角Aの2倍より60°大きく、角Cは角Bより70°大きい三角形をかいた」と言いました。このような三角形はありますか。理由も答えなさい。

単位変換

276. P276 ★★☆

長さ2mのテープから、同じ長さのテープを5本切り取ったら、残りは、切り取った1本分より10cm短くなりました。切り取ったテープ1本の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

277. P277 ★☆☆

同じおにぎりを4個買いました。お店のサービスで1個につき30円引きになったので、代金は440円でした。値引き前のおにぎり1個の値段は何円ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

過不足・配分

278. P278 ★★☆

兄はカードを60枚持っています。兄が弟に、弟が持っている枚数より4枚少ない枚数のカードをあげたら、兄の残りの枚数は、弟がはじめに持っていた枚数の3倍になりました。弟がはじめに持っていたカードは何枚ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

279. P279 ★★☆

お年玉のうち600円を使い、残りの3割を貯金したら、貯金した金額は840円でした。お年玉は全部で何円でしたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

単位変換

280. P280 ★★★

やかんに麦茶が入っています。そこに麦茶を600mL加え、全部を4本の水とうに等しく分けたら、1本に650mLずつ入りました。はじめにやかんに入っていた麦茶は何Lですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

281. P281 ★☆☆

遠足のお昼に、同じお弁当1個と180円のお茶1本を組にして、3人分買いました。2000円を出したところ、おつりは110円でした。お弁当1個の値段は何円ですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

数・整数

282. P282 ★★☆

ある数の5倍から、ある数に8をたした数をひくと、36になります。ある数を求めなさい。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

283. P283 ★★★

ある品物に、原価（げんか）より400円高い定価をつけました。売れなかったので、定価の1割引きで売ったところ、利益は170円でした。この品物の原価は何円ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

平均

284. P284 ★★☆

A班4人とB班6人が数学のテストを受けました。A班の平均点は、B班の平均点より5点高くなりました。また、B班の合計点は、A班の合計点より116点多くなりました。B班の平均点は何点ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

285. P285 ★★☆

大きなタンクの水を、毎分5Lずつ12分間ぬいて、バケツにためました。そのあと、タンクに残った水の2/3を花だんにまいたところ、まいた水は50Lでした。はじめにタンクに入っていた水は何Lですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

286. P286 ★★★

縦10cmの長方形の紙があります。この紙から、縦4cmの長方形を切り取ります。切り取る長方形の横の長さは、もとの紙の横の長さより3cm短くします。残った紙の面積が72cm^{2}のとき、もとの紙の横の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

食塩水

287. P287 ★★☆

10%の食塩水を作りましたが、そのうち80gをこぼしてしまいました。残った食塩水に食塩を12g加えたところ、ふくまれる食塩は全部で40gになりました。はじめに作った食塩水は何gでしたか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

速さ

288. P288 ★★☆

サイクリングで、家から湖まで自転車で行ったら3時間かかりました。帰りは同じ道を、向かい風のため行きより時速4km遅い速さで走ったので、4時間かかりました。行きの速さは時速何kmですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

過不足・配分

289. P289 ★★☆

子ども会のおやつに、あめを配ります。1人に5個ずつ配ると23個余ります。1人に7個ずつ配っても、まだ5個余ります。子どもは何人いますか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

代金

290. P290 ★★☆

1000円札を1枚出して、同じ値段のジュースを3本買いました。おつりは、ジュース3本の代金より160円多くなりました。
ジュース1本の値段は何円ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

年齢

291. P291 ★★☆

現在、父は40歳、兄は20歳です。父の年齢の3倍と、兄の年齢の5倍が等しくなるのは何年後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

図形

292. P292 ★★☆

長さの等しい針金が2本あります。1本を曲げて正方形を作り、もう1本を曲げて、縦が正方形の1辺より2cm短く、横が6cmの長方形を作ったところ、どちらも針金をちょうど使い切りました。正方形の1辺の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

速さ

293. P293 ★☆☆

兄と弟が同じ地点から同時に、同じ道を同じ向きに歩き始めました。弟は分速60mで歩きます。15分後、兄は弟より300m先にいました。兄の速さは分速何mですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

その他

294. P294 ★★☆

あきさんはこれまでに本を800ページ、弟は200ページ読みました。これから毎日、あきさんは30ページずつ、弟は50ページずつ読みます。弟の読んだページ数の合計が、あきさんの読んだページ数の合計より100ページ多くなるのは、何日後ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

代金

295. P295 ★★☆

1個90円のみかんと1個135円のりんごを、合わせて15個買いました。みかんの代金とりんごの代金は同じでした。みかんを何個買いましたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

過不足・配分

296. P296 ★★☆

クラスで記念品を買うために、お金を集めます。1人450円ずつ集めると1200円足りません。1人500円ずつ集めても、まだ300円足りません。クラスの人数は何人ですか。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

図形

297. P297 ★★★

長方形の紙の縦を3cm長くし、横を2cm短くしたところ、正方形になりました。もとの長方形の周の長さと、できた正方形の周の長さの和は70cmです。できた正方形の1辺の長さは何cmですか。

理由も説明しよう：合計とその内訳に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

その他

298. P298 ★☆☆

バスに何人かが乗っています。最初のバス停で9人が降りて4人が乗り、次のバス停で11人が乗って3人が降りたので、乗っている人は41人になりました。はじめにバスに乗っていたのは何人ですか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

割合

299. P299 ★★☆

ある部活動の部員は、昨年から2割ふえました。そのあと3人が転校したので、いまの部員は33人です。昨年の部員は何人でしたか。

理由も説明しよう：問題文の条件に注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを、問題の場面の言葉で説明しなさい。

仕事・水そう

300. P300 ★★★

水そうに水を入れます。毎分80Lずつ入れると予定の時刻より3分早く満水になり、毎分60Lずつ入れると予定の時刻より2分おくれて満水になります。この水そうの容積（ようせき）は何Lですか。水そうははじめ空とします。

理由も説明しよう：同じものを別の表し方で表していることに注目して、方程式の左辺と右辺がそれぞれ何を表すか、なぜ等しいといえるかを説明しなさい。

数・整数

301. P301 ★★☆

ある数の3倍に8をたした数は、その数の5倍から6をひいた数と等しくなります。ある数を求めなさい。また、解くとちゅうで「3x＋8＝5x－6」を「8＋6＝5x－3x」に変えてよい理由を、等式の性質（A＝B ならば A＋C＝B＋C、A－C＝B－C）を使って説明しなさい。

302. P302 ★★★

ある数の 1/3 に2をたした数は、その数の 1/2 から1をひいた数と等しくなります。ある数を求めなさい。Aさんは、分母3と2の最小公倍数6を両辺にかけて、分母をはらってから解きました。Bさんは、分数のまま x の項を左辺に、数を右辺に集めて解きました。(1) 両辺に0でない同じ数をかけても解が変わらない理由、(2) 両辺に0をかけてはいけない理由を、説明しなさい。

年齢

303. P303 ★★☆

いま姉は21歳、妹は9歳です。姉の年齢が妹の年齢のちょうど2倍になるのは、何年後ですか。解く前に、「＝」でつなぐ理由が「A 合計」「B 2通り」「C 不変」「D 条件」「E きまり」「F 比」のどれにあたるかを選び、そう考えた理由も書きなさい。

速さ

304. P304 ★★★

家から駅まで2400mあります。はじめは分速80mで歩き、とちゅうから分速200mで走ったら、全部で18分かかりました。ゆうさんは、走った時間を x 分として「80x＋200(18－x)＝2400」と式を立てました。この式のどこが正しくないかを説明し、正しい式を立てて、走った時間を求めなさい。

割合

305. P305 ★★★

Aさんは「20%値上げして、そのあと20%値引きしたから、値段はもとにもどる」と言いました。もとの値段がx円の品物を20%値上げし、そのあとで20%値引きしたところ、1920円になりました。(1) もとの値段を求めなさい。(2) Aさんの考えが正しくない理由を、説明しなさい。

平均

306. P306 ★★☆

ある班の5人のテストの平均点は68点でした。テストは100点満点で、点数は0点以上100点以下の整数です。この班にあと1人が加わって6人になり、6人の平均点を80点にしたいと考えました。加わる人が何点を取れば、6人の平均点は80点になりますか。ありえない場合は、その理由も答えなさい。

比・比例式

307. P307 ★★☆

小学5年で習った「こみぐあい」（畳1枚あたりの人数）と、小学6年で習った「比」を使って考えます。畳6枚の部屋に9人います。ほかの部屋に15人いて、こみぐあいが同じになるのは、その部屋の畳が何枚のときですか。また、「＝」でつなげる理由を、小学校の「単位量あたり」と「比」の言葉を使って説明しなさい。

代金

308. P308 ★★☆

ノート2冊と鉛筆3本を買うと、代金は540円でした。ノート1冊の値段は、鉛筆1本の値段より60円高いです。中学2年の連立方程式では、ノートと鉛筆に別々の文字を使って式を2つ立てます。ここでは、鉛筆1本を x 円とおき、ノートの値段を「鉛筆の値段＋60円」と表して文字を1つにし、鉛筆1本の値段を求めなさい。

309. P309 ★★☆

自転車を貸し出すお店AとBがあります（この問題の店と料金は架空です）。Aは基本料金400円に、1時間ごとに150円が加わります。Bは基本料金がなく、1時間ごとに250円です。時間は1時間単位で考えます。借りる時間を x 時間とすると、料金は A：400＋150x（円）、B：250x（円）と表せます。中学2年の1次関数では、この x にいろいろな数を入れたときの料金の変わり方を、グラフで表します。2つの料金が等しくなるのは、何時間借りたときですか。

その他

310. P310 ★★☆

静岡県の最低賃金は、令和8年（2026年）10月15日から時間額1154円です（それまでは1097円。静岡労働局の発表。2026年10月に確認）。高校生のゆうなさんは、10月15日以降のアルバイトとして、最低賃金と同じ時給1154円で働き、部活の合宿の費用80780円を全額かせぎたいと考えています。何時間働けばよいですか。また、週に10時間働くなら、何週間かかりますか。

代金

311. P311 ★★☆

天竜浜名湖鉄道（天浜線）の掛川駅から遠州森駅までの運賃は、大人1人530円です（2024年10月1日改定の運賃表）。同じ天浜線の「1日フリーきっぷ」は大人1950円で、全線が1日乗り降り自由です（2026年10月に確認）。大人が1日に、掛川から遠州森までの片道を x 回乗って、運賃の合計が1日フリーきっぷと同じになるとすると、x はいくつですか。そのうえで、1日に何回以上乗るなら、1日フリーきっぷを買うほうが得になりますか。

その他

312. P312 ★★☆

静岡県の最低賃金は、令和8年（2026年）10月15日から時間額1154円です（それまでは1097円で、57円の引き上げ。静岡労働局の発表。2026年10月に確認）。時給が最低賃金のアルバイトで、改定後のある月の給料は、同じ時間を改定前の時給で働いた場合より3420円増えました。その月は何時間働きましたか。また、その月が4週間なら、1週間あたり何時間ずつ働いたことになりますか。

解答

1. P001 **おく：**ある数をxとする
表す
- 3倍して7を加えた数：3x＋7
- 5倍して9をひいた数：5x－9

つなぐ：3倍して7を加えた数と、5倍して9をひいた数は等しいと問題文が言っているので、3x＋7＝5x－9
解く：3x－5x＝－9－7 → －2x＝－16 → x＝8
確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 31、右辺は 31 で等しい。
解けた：ある数は、8である。 **答え 8**
場面への確認・補問の解説：ある数が8なら、3倍して7を加えると24＋7＝31、5倍して9をひくと40－9＝31。どちらも31で等しくなり、問題と合う。
説明の模範
ある数をxとする。
3倍して7を加えた数は 3x＋7 と表す。
5倍して9をひいた数は 5x－9 と表す。
3倍して7を加えた数と、5倍して9をひいた数は等しいと問題文が言っているから。
したがって、3x＋7＝5x－9 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

2. P002 **おく：**ある数をxとする
表す
- 4をひいた数：x－4
- 4をひいて2倍した数：2(x－4)
- もとの数より6大きい数：x＋6

つなぐ：4をひいて2倍した数と、もとの数に6を加えた数は同じだと問題文が言っているので、2(x－4)＝x＋6
解く：2x－8＝x＋6 → 2x－x＝6＋8 → x＝14
確かめる：x＝14 を代入すると、左辺は 20、右辺は 20 で等しい。
解けた：ある数は、14である。 **答え 14**
場面への確認・補問の解説：ある数が14なら、4をひいて10、それを2倍して20。もとの数14より6大きい数も20で、問題と合う。
説明の模範
ある数をxとする。
4をひいた数は x－4 と表す。
4をひいて2倍した数は 2(x－4) と表す。
もとの数より6大きい数は x＋6 と表す。
4をひいて2倍した数と、もとの数に6を加えた数は同じだと問題文が言っているから。
したがって、2(x－4)＝x＋6 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

3. P003 **おく：**ある数をxとする
表す
- 5をたして2倍した数：2(x＋5)
- 3でわって25をたした数：x/3＋25

つなぐ：5をたして2倍した数と、3でわって25をたした数が等しいと、問題に書いてあるので、2(x＋5)＝x/3＋25
解く：両辺に3をかけて 6(x＋5)＝x＋75 → 6x＋30＝x＋75 → 5x＝45 → x＝9
確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 28、右辺は 28 で等しい。
解けた：ある数は、9である。 **答え 9**
場面への確認・補問の解説：ある数が9なら、9＋5＝14、14×2＝28。9÷3＝3、3＋25＝28。どちらも28で等しくなり、問題と合う。
説明の模範
ある数をxとする。
5をたして2倍した数は 2(x＋5) と表す。
3でわって25をたした数は x/3＋25 と表す。
5をたして2倍した数と、3でわって25をたした数が等しいと、問題に書いてあるから。
したがって、2(x＋5)＝x/3＋25 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

4. P004 **おく：**ある数をxとする
表す
- ある数の1/3：x/3
- ある数の1/4：x/4

つなぐ：ある数の1/3と1/4を合わせた和が、問題文の14と同じなので、x/3＋x/4＝14
解く：4x＋3x＝168 → 7x＝168 → x＝24
確かめる：x＝24 を代入すると、左辺は 14、右辺は 14 で等しい。
解けた：ある数は、24である。 **答え 24**
場面への確認・補問の解説：ある数が24なら、24の1/3は8、1/4は6。8＋6＝14で、問題の和と合う。
説明の模範
ある数をxとする。
ある数の1/3は x/3 と表す。
ある数の1/4は x/4 と表す。
ある数の1/3と1/4を合わせた和が、問題文の14と同じだから。
したがって、x/3＋x/4＝14 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

5. P005 **おく：**鉛筆1本の値段をx円とする
表す
- 鉛筆6本の代金：6x（円）
- ノート2冊の代金：150×2（円）

つなぐ：買った物の代金の合計が、実際に払った840円と同じなので、6x＋150×2＝840
解く：6x＋300＝840 → 6x＝840－300 → 6x＝540 → x＝90
確かめる：x＝90 を代入すると、左辺は 840、右辺は 840 で等しい。
解けた：鉛筆1本の値段は、90円である。 **答え 90円**
場面への確認・補問の解説：鉛筆1本が90円なら、6本で540円。ノート2冊の300円と合わせて840円になり、問題の代金と合う。
説明の模範
鉛筆1本の値段をx円とする。
鉛筆6本の代金は 6x（円） と表す。
ノート2冊の代金は 150×2（円） と表す。
買った物の代金の合計が、実際に払った840円と同じだから。
したがって、6x＋150×2＝840 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

6. P006 **おく：**パン1個の値段をx円とする
表す
- パン3個の代金：3x（円）
- 牛乳の代金：120（円）
- 代金の合計：3x＋120（円）
- おつり：1000－(3x＋120)（円）

つなぐ：出した1000円から代金の合計をひいた残りが、実際のおつり250円と同じなので、1000－(3x＋120)＝250
解く：1000－3x－120＝250 → 880－3x＝250 → －3x＝－630 → x＝210
確かめる：x＝210 を代入すると、左辺は 250、右辺は 250 で等しい。
解けた：パン1個の値段は、210円である。 **答え 210円**
場面への確認・補問の解説：パン1個が210円なら、3個で630円。牛乳120円と合わせて750円。1000円から750円をひくとおつりは250円になり、問題と合う。
説明の模範
パン1個の値段をx円とする。
パン3個の代金は 3x（円） と表す。
牛乳の代金は 120（円） と表す。
代金の合計は 3x＋120（円） と表す。
おつりは 1000－(3x＋120)（円） と表す。
出した1000円から代金の合計をひいた残りが、実際のおつり250円と同じだから。
したがって、1000－(3x＋120)＝250 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

7. P007 **おく：**買ったりんごの個数をx個とする（みかんは14－x個）
表す
- みかんの個数：14－x（個）
- りんごの代金：140x（円）
- みかんの代金：90(14－x)（円）

つなぐ：りんご代とみかん代の合計が、実際に払った1560円と同じなので、140x＋90(14－x)＝1560
解く：140x＋1260－90x＝1560 → 50x＋1260＝1560 → 50x＝300 → x＝6
確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 1560、右辺は 1560 で等しい。
解けた：買ったりんごの個数は、6個である。 **答え りんご6個（みかん8個）**
場面への確認・補問の解説：りんご6個で840円、みかんは14－6＝8個で720円。個数は合わせて14個、代金は合わせて1560円になり、問題と合う。
説明の模範
買ったりんごの個数をx個とする（みかんは14－x個）。
みかんの個数は 14－x（個） と表す。
りんごの代金は 140x（円） と表す。
みかんの代金は 90(14－x)（円） と表す。
りんご代とみかん代の合計が、実際に払った1560円と同じだから。
したがって、140x＋90(14－x)＝1560 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

8. P008 **おく：**子ども1人の入館料をx円とする（大人1人はx＋300円）
表す
- 大人1人の入館料：x＋300（円）
- 大人2人分：2(x＋300)（円）
- 子ども3人分：3x（円）

つなぐ：大人2人分と子ども3人分の入館料の合計が、実際の合計3100円と同じなので、2(x＋300)＋3x＝3100
解く：2x＋600＋3x＝3100 → 5x＋600＝3100 → 5x＝2500 → x＝500
確かめる：x＝500 を代入すると、左辺は 3100、右辺は 3100 で等しい。
解けた：子ども1人の入館料は、500円である。 **答え 子ども500円（大人800円）**
場面への確認・補問の解説：子ども1人が500円なら、大人1人は800円。大人2人で1600円、子ども3人で1500円、合計3100円。大人は子どもより300円高く、問題と合う。
説明の模範
子ども1人の入館料をx円とする（大人1人はx＋300円）。
大人1人の入館料は x＋300（円） と表す。
大人2人分は 2(x＋300)（円） と表す。
子ども3人分は 3x（円） と表す。
大人2人分と子ども3人分の入館料の合計が、実際の合計3100円と同じだから。
したがって、2(x＋300)＋3x＝3100 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

9. P009 **おく：**買ったガムの個数をx個とする（あめは20－x個）

表す

- あめの個数：20－x（個）
- ガムの代金：50x（円）
- あめの代金：30(20－x)（円）

つなぐ：ガム代からあめ代をひいた差が、問題文の「280円多い」の280円と同じなので、50x－30(20－x)＝280

解く：50x－600＋30x＝280 → 80x－600＝280 → 80x＝880 → x＝11

確かめる：x＝11 を代入すると、左辺は 280、右辺は 280 で等しい。

解けた：買ったガムの個数は、11個である。 **答え ガム11個（あめ9個）**

場面への確認・補問の解説：ガム11個で550円、あめは20－11＝9個で270円。550－270＝280で、ガム代があめ代より280円多くなり、問題と合う。

説明の模範

買ったガムの個数をx個とする（あめは20－x個）。

あめの個数は 20－x（個） と表す。

ガムの代金は 50x（円） と表す。

あめの代金は 30(20－x)（円） と表す。

ガム代からあめ代をひいた差が、問題文の「280円多い」の280円と同じだから。

したがって、50x－30(20－x)＝280 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

10. P010 **おく：**子どもの人数をx人とする

表す

- 5個ずつ配るあめ：5x（個）
- 5個ずつのときのあめの総数：5x＋8（個）
- 7個ずつ配るあめ：7x（個）
- 7個ずつのときのあめの総数：7x－6（個）

つなぐ：配り方を変えても、あめの総数は同じなので、5x＋8＝7x－6

解く：5x－7x＝－6－8 → －2x＝－14 → x＝7

確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 43、右辺は 43 で等しい。

解けた：子どもの人数は、7人である。 **答え 子ども7人、あめ43個**

場面への確認・補問の解説：子どもが7人なら、5個ずつで35個配って8個余るので、あめは43個。7個ずつなら49個いるが、43個では6個足りない。どちらもあめは43個で、問題と合う。

説明の模範

子どもの人数をx人とする。

5個ずつ配るあめは 5x（個） と表す。

5個ずつのときのあめの総数は 5x＋8（個） と表す。

7個ずつ配るあめは 7x（個） と表す。

7個ずつのときのあめの総数は 7x－6（個） と表す。

配り方を変えても、あめの総数は同じだから。

したがって、5x＋8＝7x－6 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

11. P011 **おく：**生徒の人数をx人とする

表す

- 6枚ずつ配る画用紙：6x（枚）
- 6枚ずつのときの画用紙の総数：6x＋16（枚）
- 8枚ずつ配る画用紙：8x（枚）
- 8枚ずつのときの画用紙の総数：8x－20（枚）

つなぐ：配り方を変えても、画用紙の総数は同じなので、6x＋16＝8x－20

解く：6x－8x＝－20－16 → －2x＝－36 → x＝18

確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 124、右辺は 124 で等しい。

解けた：生徒の人数は18人、画用紙の枚数は6×18＋16＝124 より124枚である。 **答え 生徒18人、画用紙124枚**

場面への確認・補問の解説：生徒が18人なら、6枚ずつで108枚配って16枚余るので、画用紙は124枚。8枚ずつなら144枚いるが、124枚では20枚足りない。どちらも画用紙は124枚で、問題と合う。

説明の模範

生徒の人数をx人とする。

6枚ずつ配る画用紙は 6x（枚） と表す。

6枚ずつのときの画用紙の総数は 6x＋16（枚） と表す。

8枚ずつ配る画用紙は 8x（枚） と表す。

8枚ずつのときの画用紙の総数は 8x－20（枚） と表す。

配り方を変えても、画用紙の総数は同じだから。

したがって、6x＋16＝8x－20 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

12. P012 **おく：**長いすの数をx脚とする

表す

- 5人ずつ座る人数：5x（人）
- 5人ずつのときの全体の人数：5x＋8（人）
- 6人ずつのとき使う長いす：x−2（脚）
- 6人ずつのときの全体の人数：6(x−2)（人）

つなぐ：座り方を変えても、全体の人数は同じなので、5x＋8＝6(x−2)

解く：5x＋8＝6x−12 → 5x−6x＝−12−8 → −x＝−20 → x＝20

確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 108、右辺は 108 で等しい。

解けた：長いすの数は、20脚である。 **答え 長いす20脚、108人**

場面への確認・補問の解説：長いすが20脚なら、5人ずつで100人座れて8人が座れないので、全部で108人。6人ずつなら、使う長いすは18脚で108人がちょうど座れ、2脚余る。どちらも108人で、問題と合う。

説明の模範

長いすの数をx脚とする。

5人ずつ座る人数は 5x（人） と表す。

5人ずつのときの全体の人数は 5x＋8（人） と表す。

6人ずつのとき使う長いすは x−2（脚） と表す。

6人ずつのときの全体の人数は 6(x−2)（人） と表す。

座り方を変えても、全体の人数は同じだから。

したがって、5x＋8＝6(x−2) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

13. P013 **おく：**旅行に行く人数をx人とする

表す

- 800円ずつ集めたお金：800x（円）
- 800円ずつのときの費用：800x＋1400（円）
- 900円ずつ集めたお金：900x（円）
- 900円ずつのときの費用：900x−600（円）

つなぐ：集め方を変えても、旅行の費用は同じなので、800x＋1400＝900x−600

解く：800x−900x＝−600−1400 → −100x＝−2000 → x＝20

確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 17400、右辺は 17400 で等しい。

解けた：旅行に行く人数は、20人である。 **答え 20人、費用17400円**

場面への確認・補問の解説：20人なら、800円ずつで16000円集まり、1400円不足するので費用は17400円。900円ずつなら18000円集まり、600円余る。どちらも費用は17400円で、問題と合う。

説明の模範

旅行に行く人数をx人とする。

800円ずつ集めたお金は 800x（円） と表す。

800円ずつのときの費用は 800x＋1400（円） と表す。

900円ずつ集めたお金は 900x（円） と表す。

900円ずつのときの費用は 900x−600（円） と表す。

集め方を変えても、旅行の費用は同じだから。

したがって、800x＋1400＝900x−600 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

14. P014 **おく：**父の年齢が子の年齢の3倍になる年数を、x年後とする

表す

- x年後の父：40＋x（歳）
- x年後の子：12＋x（歳）
- x年後の子の3倍：3(12＋x)（歳）

つなぐ：x年後の父の年齢が、x年後の子の年齢の3倍と同じになるので、40＋x＝3(12＋x)

解く：40＋x＝36＋3x → x−3x＝36−40 → −2x＝−4 → x＝2

確かめる：x＝2 を代入すると、左辺は 42、右辺は 42 で等しい。

解けた：父の年齢が子の年齢の3倍になるのは、2年後である。 **答え 2年後**

場面への確認・補問の解説：2年後、父は42歳、子は14歳。14×3＝42 なので、父の年齢は子の年齢の3倍になり、問題と合う。

説明の模範

父の年齢が子の年齢の3倍になる年数を、x年後とする。

x年後の父は 40＋x（歳） と表す。

x年後の子は 12＋x（歳） と表す。

x年後の子の3倍は 3(12＋x)（歳） と表す。

x年後の父の年齢が、x年後の子の年齢の3倍と同じになるから。

したがって、40＋x＝3(12＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

15. P015 **おく：**祖父の年齢が孫の年齢の5倍になる年数を、x年後とする

表す

- x年後の祖父：72＋x（歳）
- x年後の孫：12＋x（歳）
- x年後の孫の5倍：5(12＋x)（歳）

つなぐ：x年後の祖父の年齢が、x年後の孫の年齢の5倍と同じになるので、72＋x＝5(12＋x)

解く：72＋x＝60＋5x → x－5x＝60－72 → －4x＝－12 → x＝3

確かめる：x＝3 を代入すると、左辺は 75、右辺は 75 で等しい。

解けた：祖父の年齢が孫の年齢の5倍になるのは、3年後である。 **答え 3年後**

場面への確認・補問の解説：3年後、祖父は75歳、孫は15歳。15×5＝75 なので、祖父の年齢は孫の年齢の5倍になり、問題と合う。

説明の模範

祖父の年齢が孫の年齢の5倍になる年数を、x年後とする。

x年後の祖父は 72＋x（歳） と表す。

x年後の孫は 12＋x（歳） と表す。

x年後の孫の5倍は 5(12＋x)（歳） と表す。

x年後の祖父の年齢が、x年後の孫の年齢の5倍と同じになるから。

したがって、72＋x＝5(12＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

16. P016 **おく：**現在の姉の年齢をx歳とする（妹はx－4歳）

表す

- 現在の姉：x（歳）
- 現在の妹：x－4（歳）
- 3年後の姉：x＋3（歳）
- 3年後の妹：x－4＋3（歳）

つなぐ：3年後の姉と妹の年齢の和が、問題の30歳と同じなので、(x＋3)＋(x－4＋3)＝30

解く：x＋3＋x－1＝30 → 2x＋2＝30 → 2x＝28 → x＝14

確かめる：x＝14 を代入すると、左辺は 30、右辺は 30 で等しい。

解けた：現在の姉の年齢は、14歳である。 **答え 姉14歳（妹10歳）**

場面への確認・補問の解説：姉が14歳なら妹は10歳で、姉は4歳年上。3年後は姉17歳、妹13歳で、和は 17＋13＝30歳になり、問題と合う。

説明の模範

現在の姉の年齢をx歳とする（妹はx－4歳）。

現在の姉は x（歳） と表す。

現在の妹は x－4（歳） と表す。

3年後の姉は x＋3（歳） と表す。

3年後の妹は x－4＋3（歳） と表す。

3年後の姉と妹の年齢の和が、問題の30歳と同じだから。

したがって、(x＋3)＋(x－4＋3)＝30 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

17. P017 **おく：**母の年齢が子の年齢の4倍だった年数を、x年前とする

表す

- x年前の母：38－x（歳）
- x年前の子：8－x（歳）
- x年前の子の4倍：4(8－x)（歳）

つなぐ：x年前の母の年齢が、x年前の子の年齢の4倍と同じだったとするので、38－x＝4(8－x)

解く：38－x＝32－4x → －x＋4x＝32－38 → 3x＝－6 → x＝－2

確かめる：x＝－2 を代入すると、左辺は 40、右辺は 40 で等しい。

解けた：x＝－2 は「－2年前」、つまり「2年後」という意味になる。2年後、母は40歳、子は10歳で、10×4＝40 となり4倍になる。今より前に4倍だったときはないので、「何年前」という問いには答えがない。 x＝－2 となり、「何年前」としては答えにならない。母の年齢が子の年齢の4倍になるのは、2年後である。 **答え x＝－2 となり「何年前」は答えにならない。4倍になるのは2年後（解の吟味）**

18. P018 **おく：**兄が出発してから弟に追いつくまでの時間を、x分後とする

表す

- 兄が進んだ道のり：180x（m）
- 弟が歩いた時間：x＋10（分）
- 弟が進んだ道のり：60(x＋10)（m）

つなぐ：追いついたとき兄と弟は家から同じ地点にいるので、兄が進んだ道のりと弟が進んだ道のりが同じなので、180x＝60(x＋10)

解く：180x＝60x＋600 → 120x＝600 → x＝5

確かめる：x＝5 を代入すると、左辺は 900、右辺は 900 で等しい。

解けた：兄が出発してから弟に追いつくのは、5分後である。 **答え 5分後**

場面への確認・補問の解説：兄が出発して5分後、兄は180×5＝900m進む。弟は5＋10＝15分歩いて60×15＝900m進む。2人とも家から900mの地点にいて、問題と合う。

説明の模範

兄が出発してから弟に追いつくまでの時間を、x分後とする。

兄が進んだ道のりは 180x（m） と表す。

弟が歩いた時間は x＋10（分） と表す。

弟が進んだ道のりは 60(x＋10)（m） と表す。

追いついたとき兄と弟は家から同じ地点にいるので、兄が進んだ道のりと弟が進んだ道のりが同じだから。

したがって、180x＝60(x＋10) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

19. P019 **おく：**AとBが出会うまでの時間を、x分後とする

表す

- Aが進んだ道のり：70x（m）
- Bが進んだ道のり：80x（m）

つなぐ：反対方向に進んで出会うまでにAとBが進んだ道のりを合わせると、池1周の2400mと同じなので、70x＋80x＝2400

解く：150x＝2400 → x＝16

確かめる：x＝16 を代入すると、左辺は 2400、右辺は 2400 で等しい。

解けた：AとBが出会うのは、16分後である。 **答え 16分後**

場面への確認・補問の解説：16分後、Aは70×16＝1120m、Bは80×16＝1280m進む。合わせて2400mで池1周分になり、反対向きに進んだ2人が出会うので、問題と合う。

説明の模範

AとBが出会うまでの時間を、x分後とする。

Aが進んだ道のりは 70x（m） と表す。

Bが進んだ道のりは 80x（m） と表す。

反対方向に進んで出会うまでにAとBが進んだ道のりを合わせると、池1周の2400mと同じだから。

したがって、70x＋80x＝2400 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

20. P020 **おく：**家から駅までの道のりをxmとする

表す

- 歩いたときの時間：x/70（分）
- 自転車のときの時間：x/210（分）

つなぐ：歩いたときの時間から自転車のときの時間をひいた差が、問題文の「12分多く」の12分と同じなので、x/70－x/210＝12

解く：両辺に210をかけて 3x－x＝2520 → 2x＝2520 → x＝1260

確かめる：x＝1260 を代入すると、左辺は 12、右辺は 12 で等しい。

解けた：家から駅までの道のりは、1260mである。 **答え 1260m**

場面への確認・補問の解説：道のりが1260mなら、歩くと1260÷70＝18分、自転車だと1260÷210＝6分。18－6＝12で、歩く方が12分多くかかり、問題と合う。

説明の模範

家から駅までの道のりをxmとする。

歩いたときの時間は x/70（分） と表す。

自転車のときの時間は x/210（分） と表す。

歩いたときの時間から自転車のときの時間をひいた差が、問題文の「12分多く」の12分と同じだから。

したがって、x/70－x/210＝12 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

21. P021 **おく：**AB間の道のりをxkmとする

表す

- 行きの時間：x/6（時間）
- 帰りの時間：x/3（時間）

つなぐ：行きにかかった時間と帰りにかかった時間の合計が、実際にかかった4時間と同じなので、x/6＋x/3＝4

解く：両辺に6をかけて x＋2x＝24 → 3x＝24 → x＝8

確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 4、右辺は 4 で等しい。

解けた：AB間の道のりは、8kmである。 **答え 8km**

場面への確認・補問の解説：AB間が8kmなら、行きは8÷6＝4/3時間（1時間20分）、帰りは8÷3＝8/3時間（2時間40分）。合わせて12/3＝4時間になり、問題と合う。

説明の模範

AB間の道のりをxkmとする。

行きの時間は x/6（時間） と表す。

帰りの時間は x/3（時間） と表す。

行きにかかった時間と帰りにかかった時間の合計が、実際にかかった4時間と同じだから。

したがって、x/6＋x/3＝4 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

22. P022 **おく：**歩いた時間をx分とする（走った時間は21－x分）

表す

- 走った時間：21－x（分）
- 歩いた道のり：60x（m）
- 走った道のり：150(21－x)（m）

つなぐ：歩いた道のりと走った道のりの合計が、家から学校までの1800mと同じなので、60x＋150(21－x)＝1800

解く：60x＋3150－150x＝1800 → －90x＋3150＝1800 → －90x＝－1350 → x＝15

確かめる：x＝15 を代入すると、左辺は 1800、右辺は 1800 で等しい。

解けた：歩いた時間は、15分である。 **答え 15分（歩いた道のり900m）**

場面への確認・補問の解説：歩いた時間が15分なら、歩いた道のりは60×15＝900m。走った時間は21－15＝6分で、150×6＝900m。道のりは合わせて1800m、時間は合わせて21分になり、問題と合う。

説明の模範

歩いた時間をx分とする（走った時間は21－x分）。

走った時間は 21－x（分） と表す。

歩いた道のりは 60x（m） と表す。

走った道のりは 150(21－x)（m） と表す。

歩いた道のりと走った道のりの合計が、家から学校までの1800mと同じだから。

したがって、60x＋150(21－x)＝1800 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

23. P023 **おく：**列車の速さを秒速xmとする
表す
- 30秒で進む道のり：30x（m）
- 渡り終えるまでに進む道のり（鉄橋＋列車）：150＋450（m）

つなぐ：列車が30秒で進む道のりが、鉄橋の長さと列車の長さを合わせた道のりと同じなので、30x＝150＋450
解く：30x＝600 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 600、右辺は 600 で等しい。
解けた：列車の速さは、秒速20mである。 **答え 秒速20m**
場面への確認・補問の解説：秒速20mなら、30秒で20×30＝600m進む。鉄橋450mと列車150mを合わせた600mと同じで、先頭が鉄橋に入ってから最後尾が出るまでの道のりになり、問題と合う。

説明の模範

列車の速さを秒速xmとする。

30秒で進む道のりは 30x（m） と表す。

渡り終えるまでに進む道のり（鉄橋＋列車）は 150＋450（m） と表す。

列車が30秒で進む道のりが、鉄橋の長さと列車の長さを合わせた道のりと同じだから。

したがって、30x＝150＋450 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

24. P024 **おく：**川の流れの速さを時速xkmとする
表す
- 下りの速さ（時速）：12＋x（km）
- 2時間で下る道のり：2(12＋x)（km）

つなぐ：下りの速さで2時間進んだ道のりが、実際に下った36kmと同じなので、2(12＋x)＝36
解く：24＋2x＝36 → 2x＝12 → x＝6
確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 36、右辺は 36 で等しい。
解けた：川の流れの速さは、時速6kmである。 **答え 時速6km**
場面への確認・補問の解説：流れが時速6kmなら、下りの速さは12＋6＝18で時速18km。2時間で18×2＝36km進み、問題と合う。

説明の模範

川の流れの速さを時速xkmとする。

下りの速さ（時速）は 12＋x（km） と表す。

2時間で下る道のりは 2(12＋x)（km） と表す。

下りの速さで2時間進んだ道のりが、実際に下った36kmと同じだから。

したがって、2(12＋x)＝36 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

25. P025 **おく：**品物の定価をx円とする
表す
- 2割引きの値段：0.8x（円）

つなぐ：定価の2割引きの値段0.8x円が、実際に払った960円と同じなので、0.8x＝960
解く：x＝960÷0.8 → x＝1200
確かめる：x＝1200 を代入すると、左辺は 960、右辺は 960 で等しい。
解けた：品物の定価は、1200円である。 **答え 1200円**
場面への確認・補問の解説：定価が1200円なら、2割は1200×0.2＝240円。1200－240＝960円になり、問題の払った値段と合う。

説明の模範

品物の定価をx円とする。

2割引きの値段は 0.8x（円） と表す。

定価の2割引きの値段0.8x円が、実際に払った960円と同じだから。

したがって、0.8x＝960 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

26. P026 **おく：**昨年の生徒数をx人とする
表す
- 今年の人数：1.05x（人）

つなぐ：昨年の人数の1.05倍が、今年の504人と同じなので、1.05x＝504
解く：x＝504÷1.05 → x＝480
確かめる：x＝480 を代入すると、左辺は 504、右辺は 504 で等しい。
解けた：昨年の生徒数は、480人である。 **答え 480人**
場面への確認・補問の解説：昨年が480人なら、5%は480×0.05＝24人。480＋24＝504人になり、問題の今年の生徒数と合う。

説明の模範

昨年の生徒数をx人とする。

今年の人数は 1.05x（人） と表す。

昨年の人数の1.05倍が、今年の504人と同じだから。

したがって、1.05x＝504 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

27. P027 **おく：**品物の原価をx円とする
表す
- 定価：1.3x（円）
- 売った値段：1.3x×0.9（円）

つなぐ：定価1.3x円の1割引きの値段が、実際に売った1170円と同じなので、x×1.3×0.9＝1170
解く：1.17x＝1170 → x＝1170÷1.17 → x＝1000
確かめる：x＝1000 を代入すると、左辺は 1170、右辺は 1170 で等しい。
解けた：品物の原価は、1000円である。 **答え 1000円**
場面への確認・補問の解説：原価が1000円なら、3割の利益を見込んだ定価は1000×1.3＝1300円。その1割引きは1300×0.9＝1170円になり、問題の売った値段と合う。

説明の模範

品物の原価をx円とする。

定価は 1.3x（円） と表す。

売った値段は 1.3x×0.9（円） と表す。

定価1.3x円の1割引きの値段が、実際に売った1170円と同じだから。

したがって、x×1.3×0.9＝1170 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

28. P028 **おく：**見込んだ利益をx割とする
表す
- 定価：1500(1＋x/10)（円）
- 売った値段：1500(1＋x/10)×0.8（円）
- 原価の12%の利益があるときの売値：1500×1.12（円）

つなぐ：定価の2割引きで売った値段が、原価に12%の利益を加えた値段と同じなので、1500(1＋x/10)×0.8＝1500×1.12
解く：1200(1＋x/10)＝1680 → 1＋x/10＝1.4 → x/10＝0.4 → x＝4
確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 1680、右辺は 1680 で等しい。
解けた：見込んだ利益は、4割である。 **答え 4割**
場面への確認・補問の解説：4割の利益を見込むと、定価は1500×1.4＝2100円。その2割引きは2100×0.8＝1680円。1680－1500＝180円の利益は、原価1500円の12%（1500×0.12＝180円）になり、問題と合う。

説明の模範

見込んだ利益をx割とする。
定価は 1500(1＋x/10)（円） と表す。
売った値段は 1500(1＋x/10)×0.8（円） と表す。
原価の12%の利益があるときの売値は 1500×1.12（円） と表す。
定価の2割引きで売った値段が、原価に12%の利益を加えた値段と同じだから。
したがって、1500(1＋x/10)×0.8＝1500×1.12 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

29. P029 **おく：**本全体のページ数をxページとする
表す
- 1日目に読んだページ：(3/8)x（ページ）
- 1日目の残り：(5/8)x（ページ）
- 2日目に読んだページ：(2/5)×(5/8)x（ページ）

つなぐ：全体から1日目と2日目に読んだページをひいた残りが、実際の残り90ページと同じなので、x－(3/8)x－(2/5)×(5/8)x＝90
解く：x－(3/8)x－(2/8)x＝90 → (3/8)x＝90 → x＝90÷(3/8) → x＝240
確かめる：x＝240 を代入すると、左辺は 90、右辺は 90 で等しい。
解けた：本全体のページ数は、240ページである。 **答え 240ページ**
場面への確認・補問の解説：240ページなら、1日目は240×3/8＝90ページ読んで残り150ページ。2日目は150×2/5＝60ページ読んで、残りは150－60＝90ページになり、問題と合う。

説明の模範

本全体のページ数をxページとする。
1日目に読んだページは (3/8)x（ページ） と表す。
1日目の残りは (5/8)x（ページ） と表す。
2日目に読んだページは (2/5)×(5/8)x（ページ） と表す。
全体から1日目と2日目に読んだページをひいた残りが、実際の残り90ページと同じだから。
したがって、x－(3/8)x－(2/5)×(5/8)x＝90 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

30. P030 **おく：**加える水の重さをxgとする
表す
- はじめの食塩：250×0.12（g）
- 水を加えた後の食塩水：250＋x（g）
- 5%のときの食塩：0.05(250＋x)（g）

つなぐ：水を加えても食塩の量は変わらないので、はじめの食塩と5%にしたときの食塩が同じなので、250×0.12＝0.05(250＋x)
解く：30＝12.5＋0.05x → 0.05x＝17.5 → x＝350
確かめる：x＝350 を代入すると、左辺は 30、右辺は 30 で等しい。
解けた：加える水の重さは、350gである。 **答え 350g**
場面への確認・補問の解説：水を350g加えると、食塩水は600g。食塩は30gのままなので、30÷600＝0.05で5%になり、問題と合う。

説明の模範

加える水の重さをxgとする。
はじめの食塩は 250×0.12（g） と表す。
水を加えた後の食塩水は 250＋x（g） と表す。
5%のときの食塩は 0.05(250＋x)（g） と表す。
水を加えても食塩の量は変わらないので、はじめの食塩と5%にしたときの食塩が同じだから。
したがって、250×0.12＝0.05(250＋x) と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

31. P031 **おく：**4%の食塩水の重さをxgとする（9%の食塩水は600−xg）

表す

- 9%の食塩水の重さ：600−x（g）
- 4%にふくまれる食塩：0.04x（g）
- 9%にふくまれる食塩：0.09(600−x)（g）
- 6%600gの食塩：0.06×600（g）

つなぐ：混ぜる前の2つの食塩の合計と、混ぜた後の6%600gの食塩の量は変わらないので、0.04x＋0.09(600−x)＝0.06×600

解く：0.04x＋54−0.09x＝36 → −0.05x＝−18 → x＝360

確かめる：x＝360 を代入すると、左辺は 36、右辺は 36 で等しい。

解けた：4%の食塩水の重さは、360gである。**答え 360g（9%は240g）**

場面への確認・補問の解説：4%を360g、9%を240g混ぜると、食塩は360×0.04＝14.4gと240×0.09＝21.6gで、合わせて36g。食塩水は600gなので、36÷600＝0.06で6%になり、問題と合う。

説明の模範

4%の食塩水の重さをxgとする（9%の食塩水は600−xg）。

9%の食塩水の重さは 600−x（g） と表す。

4%にふくまれる食塩は 0.04x（g） と表す。

9%にふくまれる食塩は 0.09(600−x)（g） と表す。

6%600gの食塩は 0.06×600（g） と表す。

混ぜる前の2つの食塩の合計と、混ぜた後の6%600gの食塩の量は変わらないから。

したがって、0.04x＋0.09(600−x)＝0.06×600 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

32. P032 **おく：**加える食塩の重さをxgとする

表す

- はじめの食塩：400×0.04（g）
- 加えた後の食塩：400×0.04＋x（g）
- 加えた後の食塩水：400＋x（g）
- 20%のときの食塩：0.2(400＋x)（g）

つなぐ：加えた後の食塩の量は、16＋xとも、食塩水の20%とも表せて同じなので、400×0.04＋x＝0.2(400＋x)

解く：16＋x＝80＋0.2x → 0.8x＝64 → x＝80

確かめる：x＝80 を代入すると、左辺は 96、右辺は 96 で等しい。

解けた：加える食塩の重さは、80gである。**答え 80g**

場面への確認・補問の解説：食塩を80g加えると、食塩は16＋80＝96g、食塩水は480g。96÷480＝0.2で20%になり、問題と合う。

説明の模範

加える食塩の重さをxgとする。

はじめの食塩は 400×0.04（g） と表す。

加えた後の食塩は 400×0.04＋x（g） と表す。

加えた後の食塩水は 400＋x（g） と表す。

20%のときの食塩は 0.2(400＋x)（g） と表す。

加えた後の食塩の量は、16＋xとも、食塩水の20%とも表せて同じだから。

したがって、400×0.04＋x＝0.2(400＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

33. P033 **おく：**蒸発させる水の重さをxgとする

表す

- ふくまれる食塩：600×0.1（g）
- 蒸発後の食塩水：600−x（g）
- 15%のときの食塩：0.15(600−x)（g）

つなぐ：水が蒸発しても食塩の量は変わらないので、はじめの食塩と15%にしたときの食塩が同じなので、600×0.1＝0.15(600−x)

解く：60＝90−0.15x → 0.15x＝30 → x＝200

確かめる：x＝200 を代入すると、左辺は 60、右辺は 60 で等しい。

解けた：蒸発させる水の重さは、200gである。**答え 200g**

場面への確認・補問の解説：水を200g蒸発させると、食塩水は400g。食塩は60gのままなので、60÷400＝0.15で15%になり、問題と合う。

説明の模範

蒸発させる水の重さをxgとする。

ふくまれる食塩は 600×0.1（g） と表す。

蒸発後の食塩水は 600−x（g） と表す。

15%のときの食塩は 0.15(600−x)（g） と表す。

水が蒸発しても食塩の量は変わらないので、はじめの食塩と15%にしたときの食塩が同じだから。

したがって、600×0.1＝0.15(600−x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

34. P034 **おく：**水そうの水が100Lになるまでの時間を、x分後とする

表す

- x分間に出る水：12x（L）
- x分間に入る水：4x（L）

つなぐ：はじめの300Lから出た水をひき、入った水をたした量が、100Lと同じなので、300－12x＋4x＝100

解く：300－8x＝100 → －8x＝100－300 → －8x＝－200 → x＝25

確かめる：x＝25 を代入すると、左辺は 100、右辺は 100 で等しい。

解けた：水そうの水が100Lになるのは、25分後である。 **答え 25分後**

場面への確認・補問の解説：25分後なら、排水で12×25＝300L出て、給水で4×25＝100L入る。水そうの水は300－300＋100＝100Lになり、問題と合う。

説明の模範

水そうの水が100Lになるまでの時間を、x分後とする。

x分間に出る水は 12x（L） と表す。

x分間に入る水は 4x（L） と表す。

はじめの300Lから出た水をひき、入った水をたした量が、100Lと同じだから。

したがって、300－12x＋4x＝100 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

35. P035 **おく：**2人いっしょにしたときにかかる日数をx日とする（仕事全体を1とする）

表す

- Aがx日でする仕事：x/14
- Bがx日でする仕事：x/35

つなぐ：Aがした仕事とBがした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じなので、x/14＋x/35＝1

解く：両辺に70をかけて 5x＋2x＝70 → 7x＝70 → x＝10

確かめる：x＝10 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：2人いっしょにしたときにかかる日数は、10日である。 **答え 10日**

場面への確認・補問の解説：2人で10日すると、Aは10/14＝5/7、Bは10/35＝2/7をする。合わせて5/7＋2/7＝1で仕事がちょうど終わり、問題と合う。

説明の模範

2人いっしょにしたときにかかる日数をx日とする（仕事全体を1とする）。

Aがx日でする仕事は x/14 と表す。

Bがx日でする仕事は x/35 と表す。

Aがした仕事とBがした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じだから。

したがって、x/14＋x/35＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

36. P036 **おく：**Aがひとりで仕事をした日数をx日とする（仕事全体を1とする）

表す

- Aひとりでした仕事：x/30（（全体を1とした量））
- 2人でした8日のAの仕事：8/30（（全体を1とした量））
- Bの仕事：8/15（（全体を1とした量））

つなぐ：Aひとりでした分と、2人で8日した分を合わせると、仕事全体の1になるので、x/30＋8/30＋8/15＝1

解く：両辺に30をかけて x＋8＋16＝30 → x＋24＝30 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：Aがひとりで仕事をした日数は、6日である。 **答え 6日**

場面への確認・補問の解説：Aがひとりで6日すると全体の6/30。そのあと2人で8日すると、Aが8/30、Bが8/15＝16/30。合わせて 6/30＋8/30＋16/30＝1 で仕事がちょうど終わり、問題と合う。

説明の模範

Aがひとりで仕事をした日数をx日とする（仕事全体を1とする）。

Aひとりでした仕事は x/30（全体を1とした量）と表す。

2人でした8日のAの仕事は 8/30（全体を1とした量） と表す。

Bの仕事は 8/15（全体を1とした量） と表す。

Aひとりでした分と、2人で8日した分を合わせると、仕事全体の1になるから。

したがって、x/30＋8/30＋8/15＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

37. P037 **おく：**長方形の横の長さをxcmとする（縦はx−6cm）
表す
- 横：x（cm）
- 縦：x−6（cm）
- 周の長さ：2{x+(x−6)}（cm）

つなぐ：縦と横を2本ずつ合わせた周の長さが、56cmと同じなので、2{x+(x−6)}=56
解く：x+(x−6)=28 → 2x−6=28 → 2x=34 → x=17
確かめる：x=17 を代入すると、左辺は 56、右辺は 56 で等しい。
解けた：長方形の横の長さは、17cmである。
答え 横17cm（縦11cm）
場面への確認・補問の解説：横17cmなら縦は17−6=11cm。周の長さは17+11+17+11=56cmで、縦は横より6cm短く、問題と合う。
説明の模範
長方形の横の長さをxcmとする（縦はx−6cm）。
横は x（cm） と表す。
縦は x−6（cm） と表す。
周の長さは 2{x+(x−6)}（cm） と表す。
縦と横を2本ずつ合わせた周の長さが、56cmと同じだから。
したがって、2{x+(x−6)}=56 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

38. P038 **おく：**長方形の横の長さをxcmとする
表す
- 長方形の面積：8x（cm^2）
- 正方形の面積：10×10（cm^2）

つなぐ：長方形の面積が、正方形の面積100cm^2より4cm^2小さい面積と同じなので、8x=10×10−4
解く：8x=100−4 → 8x=96 → x=12
確かめる：x=12 を代入すると、左辺は 96、右辺は 96 で等しい。
解けた：長方形の横の長さは、12cmである。
答え 12cm
場面への確認・補問の解説：横12cmなら長方形の面積は8×12=96cm^2。正方形の面積は10×10=100cm^2で、100−96=4cm^2小さく、問題と合う。
説明の模範
長方形の横の長さをxcmとする。
長方形の面積は 8x（cm^2） と表す。
正方形の面積は 10×10（cm^2） と表す。
長方形の面積が、正方形の面積100cm^2より4cm^2小さい面積と同じだから。
したがって、8x=10×10−4 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

39. P039 **おく：**1番目の角の大きさをx°とする
表す
- 1番目の角：x（°）
- 2番目の角：2x（°）
- 3番目の角：x+20（°）

つなぐ：1番目・2番目・3番目の角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じなので、x+2x+(x+20)=180
解く：4x+20=180 → 4x=160 → x=40
確かめる：x=40 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。
解けた：1番目の角は40°、2番目の角は 2×40=80°、3番目の角は 40+20=60° である。 **答え 1番目40°、2番目80°、3番目60°**
場面への確認・補問の解説：1番目40°なら、2番目は40×2=80°、3番目は40+20=60°。和は40+80+60=180°で、問題と合う。
説明の模範
1番目の角の大きさをx°とする。
1番目の角は x（°） と表す。
2番目の角は 2x（°） と表す。
3番目の角は x+20（°） と表す。
1番目・2番目・3番目の角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じだから。
したがって、x+2x+(x+20)=180 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

40. P040 **おく：**台形の上底の長さをxcmとする（下底はx+4cm）
表す
- 上底：x（cm）
- 下底：x+4（cm）
- 台形の面積：{x+(x+4)}×6÷2（cm^2）

つなぐ：台形の面積の公式で求めた面積が、54cm^2と同じなので、{x+(x+4)}×6÷2=54
解く：(2x+4)×3=54 → 6x+12=54 → 6x=42 → x=7
確かめる：x=7 を代入すると、左辺は 54、右辺は 54 で等しい。
解けた：台形の上底の長さは、7cmである。 **答え 上底7cm（下底11cm）**
場面への確認・補問の解説：上底7cmなら下底は7+4=11cm。面積は(7+11)×6÷2=54cm^2で、問題と合う。
説明の模範
台形の上底の長さをxcmとする（下底はx+4cm）。
上底は x（cm） と表す。
下底は x+4（cm） と表す。
台形の面積は {x+(x+4)}×6÷2（cm^2） と表す。
台形の面積の公式で求めた面積が、54cm^2と同じだから。
したがって、{x+(x+4)}×6÷2=54 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

41. P041 **おく：**正方形と正三角形の1辺の長さをxcmとする
表す
- 正方形に使う針金：4x（cm）
- 正三角形に使う針金：3x（cm）

つなぐ：正方形と正三角形に使った針金を合わせると、もとの70cmと同じなので、4x＋3x＝70
解く：7x＝70 → x＝10
確かめる：x＝10 を代入すると、左辺は 70、右辺は 70 で等しい。
解けた：正方形と正三角形の1辺の長さは、10cmである。 **答え 10cm**
場面への確認・補問の解説：1辺10cmなら、正方形に10×4＝40cm、正三角形に10×3＝30cm使う。合わせて40＋30＝70cmで、問題と合う。

説明の模範

正方形と正三角形の1辺の長さをxcmとする。
正方形に使う針金は 4x（cm） と表す。
正三角形に使う針金は 3x（cm） と表す。
正方形と正三角形に使った針金を合わせると、もとの70cmと同じだから。
したがって、4x＋3x＝70 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

42. P042 **おく：**まん中の整数をxとする
表す
- 小さい数：x－1
- まん中の数：x
- 大きい数：x＋1

つなぐ：連続する3つの整数をたした合計が、問題文の84と同じなので、(x－1)＋x＋(x＋1)＝84
解く：x－1＋x＋x＋1＝84 → 3x＝84 → x＝28
確かめる：x＝28 を代入すると、左辺は 84、右辺は 84 で等しい。
解けた：まん中の整数は、28である。 **答え 28（3つの整数は27、28、29）**
場面への確認・補問の解説：まん中の数が28なら、3つの数は27、28、29で、1ずつ続いている。27＋28＋29＝84で、問題の和と合う。

説明の模範

まん中の整数をxとする。
小さい数は x－1 と表す。
まん中の数は x と表す。
大きい数は x＋1 と表す。
連続する3つの整数をたした合計が、問題文の84と同じだから。
したがって、(x－1)＋x＋(x＋1)＝84 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

43. P043 **おく：**まん中の奇数をxとする
表す
- 1番目の奇数：x－4
- 2番目の奇数：x－2
- まん中の奇数：x
- 4番目の奇数：x＋2
- 5番目の奇数：x＋4

つなぐ：連続する5つの奇数をたした合計が、問題文の125と同じなので、(x－4)＋(x－2)＋x＋(x＋2)＋(x＋4)＝125
解く：5x＝125 → x＝25
確かめる：x＝25 を代入すると、左辺は 125、右辺は 125 で等しい。
解けた：まん中の奇数は、25である。 **答え 25（5つの奇数は21、23、25、27、29）**
場面への確認・補問の解説：まん中の奇数が25なら、5つの数は21、23、25、27、29で、どれも奇数で2ずつ続いている。21＋23＋25＋27＋29＝125で、問題と合う。

説明の模範

まん中の奇数をxとする。
1番目の奇数は x－4 と表す。
2番目の奇数は x－2 と表す。
まん中の奇数は x と表す。
4番目の奇数は x＋2 と表す。
5番目の奇数は x＋4 と表す。
連続する5つの奇数をたした合計が、問題文の125と同じだから。
したがって、(x－4)＋(x－2)＋x＋(x＋2)＋(x＋4)＝125 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

44. P044 **おく：**小さいほうの偶数をxとする（大きいほうはx＋2）
表す
- 小さいほうの偶数：x
- 大きいほうの偶数：x＋2
- 2つの和：x＋(x＋2)
- 大きいほうの3倍：3(x＋2)
- 3倍より28小さい数：3(x＋2)－28

つなぐ：2つの偶数の和は、大きいほうの3倍より28小さい数と同じだと問題文が言っているので、x＋(x＋2)＝3(x＋2)－28
解く：2x＋2＝3x＋6－28 → 2x＋2＝3x－22 → －x＝－24 → x＝24
確かめる：x＝24 を代入すると、左辺は 50、右辺は 50 で等しい。
解けた：小さいほうの偶数は、24である。 **答え 24、26**
場面への確認・補問の解説：小さいほうが24なら、2つの偶数は24と26で、和は50。大きいほうの26の3倍は78で、78より28小さい数は50。どちらも50で、問題と合う。

説明の模範

小さいほうの偶数をxとする（大きいほうはx＋2）。
小さいほうの偶数は x と表す。
大きいほうの偶数は x＋2 と表す。
2つの和は x＋(x＋2) と表す。
大きいほうの3倍は 3(x＋2) と表す。
3倍より28小さい数は 3(x＋2)－28 と表す。
2つの偶数の和は、大きいほうの3倍より28小さい数と同じだと問題文が言っているから。
したがって、x＋(x＋2)＝3(x＋2)－28 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

45. P045 **おく：**必要な砂糖の重さをxgとする
表す
- 砂糖の重さ：x（g）
- 小麦粉の重さ：350（g）

つなぐ：砂糖と小麦粉の重さの比 x：350 が、決められた割合の2：5と同じなので、x：350＝2：5
解く：x×5＝350×2 → 5x＝700 → x＝140
確かめる：x＝140 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：必要な砂糖の重さは、140gである。 **答え 140g**
場面への確認・補問の解説：砂糖が140gなら、砂糖と小麦粉は140：350。両方を70でわると2：5になり、決められた割合と合う。

46. P046 **おく：**長方形の縦の長さをxcmとする（横は32－xcm）

表す

- 縦と横の和：64÷2（cm）
- 横の長さ：32－x（cm）

つなぐ：縦と横の長さの比が、問題の3：5と同じなので、x：(32－x)＝3：5

解く：5x＝3(32－x) → 5x＝96－3x → 8x＝96 → x＝12

確かめる：x＝12 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：長方形の縦の長さは、12cmである。 **答え 縦12cm（横20cm）**

場面への確認・補問の解説：縦12cmなら、横は32－12＝20cm。12：20＝3：5 で比が合い、周の長さも 2×(12＋20)＝64cm で、問題と合う。

説明の模範

長方形の縦の長さをxcmとする（横は32－xcm）。

縦と横の和は 64÷2（cm） と表す。

横の長さは 32－x（cm） と表す。

縦と横の長さの比が、問題の3：5と同じだから。

したがって、x：(32－x)＝3：5 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

47. P047 **おく：**兄が弟に渡した金額をx円とする

表す

- 弟のはじめの所持金：2000×3/5（円）
- 渡したあとの兄：2000－x（円）
- もらったあとの弟：1200＋x（円）

つなぐ：渡したあとの兄と、もらったあとの弟の所持金が等しくなると、問題に書いてあるので、2000－x＝1200＋x

解く：2000－x＝1200＋x → －x－x＝1200－2000 → －2x＝－800 → x＝400

確かめる：x＝400 を代入すると、左辺は 1600、右辺は 1600 で等しい。

解けた：兄が弟に渡した金額は、400円である。 **答え 400円（渡したあとは2人とも1600円）**

場面への確認・補問の解説：兄が400円渡すと、兄は2000－400＝1600円、弟は1200＋400＝1600円で等しくなる。はじめの比 2000：1200＝5：3 も合い、問題と合う。

説明の模範

兄が弟に渡した金額をx円とする。

弟のはじめの所持金は 2000×3/5（円） と表す。

渡したあとの兄は 2000－x（円） と表す。

もらったあとの弟は 1200＋x（円） と表す。

渡したあとの兄と、もらったあとの弟の所持金が等しくなると、問題に書いてあるから。

したがって、2000－x＝1200＋x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

48. P048 **おく：**5回目のテストの点数をx点とする

表す

- 4回の合計点：72×4（点）
- 5回の合計点：72×4＋x（点）
- 平均75点のときの合計点：75×5（点）

つなぐ：5回の合計点が、平均75点から求めた合計（75×5）と同じなので、72×4＋x＝75×5

解く：288＋x＝375 → x＝375－288 → x＝87

確かめる：x＝87 を代入すると、左辺は 375、右辺は 375 で等しい。

解けた：5回目のテストの点数は、87点である。 **答え 87点**

場面への確認・補問の解説：5回目が87点なら、5回の合計は 288＋87＝375点。375÷5＝75 で平均75点になり、問題と合う。

説明の模範

5回目のテストの点数をx点とする。

4回の合計点は 72×4（点） と表す。

5回の合計点は 72×4＋x（点） と表す。

平均75点のときの合計点は 75×5（点） と表す。

5回の合計点が、平均75点から求めた合計（75×5）と同じだから。

したがって、72×4＋x＝75×5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

49. P049 **おく：**兄と弟の貯金が等しくなるまでの月数を、xか月後とする

表す

- 兄がxか月で増やす額：200x（円）
- xか月後の兄：3000＋200x（円）
- 弟がxか月で増やす額：500x（円）
- xか月後の弟：1200＋500x（円）

つなぐ：xか月後に2人の貯金額が等しくなると問題文が言っているので、3000＋200x＝1200＋500x

解く：200x－500x＝1200－3000 → －300x＝－1800 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 4200、右辺は 4200 で等しい。

解けた：兄と弟の貯金が等しくなるのは、6か月後である。 **答え 6か月後（どちらも4200円）**

場面への確認・補問の解説：6か月後、兄は3000＋200×6＝4200円、弟は 1200＋500×6＝4200円。2人とも4200円で等しくなり、問題と合う。

説明の模範

兄と弟の貯金が等しくなるまでの月数を、xか月後とする。

兄がxか月で増やす額は 200x（円） と表す。

xか月後の兄は 3000＋200x（円） と表す。

弟がxか月で増やす額は 500x（円） と表す。

xか月後の弟は 1200＋500x（円） と表す。

xか月後に2人の貯金額が等しくなると問題文が言っているから。

したがって、3000＋200x＝1200＋500x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

50. P050 **おく：**男子の人数をx人とする（女子は35－x人）

表す

- 女子の人数：35－x（人）
- 男子の身長の合計：160x（cm）
- 女子の身長の合計：155(35－x)（cm）
- 全体の身長の合計：157×35（cm）

つなぐ：クラス全員の身長の合計を、男女別に求めても平均157cmから求めても同じなので、160x＋155(35－x)＝157×35

解く：160x＋5425－155x＝5495 → 5x＋5425＝5495 → 5x＝70 → x＝14

確かめる：x＝14 を代入すると、左辺は 5495、右辺は 5495 で等しい。

解けた：男子の人数は、14人である。 **答え 男子14人（女子21人）**

場面への確認・補問の解説：男子14人なら女子は21人。身長の合計は 160×14＋155×21＝2240＋3255＝5495cm。5495÷35＝157 で全体の平均は157cmになり、問題と合う。

説明の模範

男子の人数をx人とする（女子は35－x人）。

女子の人数は 35－x（人） と表す。

男子の身長の合計は 160x（cm） と表す。

女子の身長の合計は 155(35－x)（cm） と表す。

全体の身長の合計は 157×35（cm） と表す。

クラス全員の身長の合計を、男女別に求めても平均157cmから求めても同じだから。

したがって、160x＋155(35－x)＝157×35 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

51. P051 **おく：**家から公園までの道のりをxmとする（答えはkmに直す）

表す

- 4.5km＝4500m。1時間＝60分なので、1分間に 4500÷60＝75m 進む。走る速さ（分速90m）と同じ「分速・m」にそろえる
- 答えは km で聞かれているので、1km＝1000m から 4500m＝4.5km に直す
- 歩いたときの時間：x/75（分）
- 走ったときの時間：x/90（分）

つなぐ：歩いたときと走ったときの時間の差が、問題文の「10分多く」の10分と同じなので、x/75－x/90＝10

解く：両辺に450をかけて 6x－5x＝4500 → x＝4500

確かめる：x＝4500 を代入すると、左辺は 10、右辺は 10 で等しい。

解けた：家から公園までの道のりは、4500m＝4.5km である。 **答え 4.5km（4500m）**

場面への確認・補問の解説：道のりが4500mなら、分速75mで歩くと 4500÷75＝60分、分速90mで走ると 4500÷90＝50分。60－50＝10 で歩く方が10分多くかかる。4500m＝4.5km で、問題と合う。

説明の模範

家から公園までの道のりをxmとする（答えはkmに直す）。

4.5km＝4500m。1時間＝60分なので、1分間に 4500÷60＝75m 進む。走る速さ（分速90m）と同じ「分速・m」にそろえる

答えは km で聞かれているので、1km＝1000m から 4500m＝4.5km に直す

歩いたときの時間は x/75（分） と表す。

走ったときの時間は x/90（分） と表す。

歩いたときと走ったときの時間の差が、問題文の「10分多く」の10分と同じだから。

したがって、x/75－x/90＝10 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

52. P052 **おく：**弟が出発してから兄に追いつくまでの時間を、x分後とする

表す

- 兄の時速3.6kmを、弟の分速に合わせて分速に直す。3.6km＝3600m、1時間＝60分なので、3600÷60＝60で分速60m
- 弟が進んだ道のり：90x（m）
- 兄が歩いた時間：x＋15（分）
- 兄が進んだ道のり：60(x＋15)（m）

つなぐ：追いついたとき兄と弟は家から同じ地点にいるので、弟が進んだ道のりと兄が進んだ道のりが同じなので、90x＝60(x＋15)

解く：90x＝60x＋900 → 30x＝900 → x＝30

確かめる：x＝30 を代入すると、左辺は 2700、右辺は 2700 で等しい。

解けた：弟が兄に追いつくのは、弟が出発してから30分後である。追いつく地点は、家から90×30＝2700m である。 **答え 家から2700m（2.7km）の地点**

場面への確認・補問の解説：弟が出発して30分後、弟は90×30＝2700m進む。兄は30＋15＝45分歩いて、分速60mで60×45＝2700m進む。2人とも家から2700mの地点にいて、問題と合う。

説明の模範

弟が出発してから兄に追いつくまでの時間を、x分後とする。

兄の時速3.6kmを、弟の分速に合わせて分速に直す。3.6km＝3600m、1時間＝60分なので、3600÷60＝60で分速60m

弟が進んだ道のりは 90x（m） と表す。

兄が歩いた時間は x＋15（分） と表す。

兄が進んだ道のりは 60(x＋15)（m） と表す。

追いついたとき兄と弟は家から同じ地点にいるので、弟が進んだ道のりと兄が進んだ道のりが同じだから。

したがって、90x＝60(x＋15) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

53. P053 **おく：**トンネルの長さをxmとする

表す

- かかった時間が「50秒」なので、速さを秒速に直す。72km＝72000m、1時間＝3600秒なので、72000÷3600＝20で秒速20m
- 50秒で進む道のり：20×50（m）
- 入り始めから出終わるまでに進む道のり（トンネル＋電車）：x＋120（m）

つなぐ：電車が50秒で進む道のりが、トンネルの長さと電車の長さを合わせた道のりと同じなので、20×50＝x＋120

解く：1000＝x＋120 → x＝1000－120 → x＝880

確かめる：x＝880 を代入すると、左辺は 1000、右辺は 1000 で等しい。

解けた：トンネルの長さは、880mである。 **答え 880m**

場面への確認・補問の解説：トンネルが880mなら、入り始めから完全に出るまでに電車が進む道のりは880＋120＝1000m。時速72km＝秒速20mで50秒進むと20×50＝1000mになり、問題と合う。

説明の模範

トンネルの長さをxmとする。

かかった時間が「50秒」なので、速さを秒速に直す。72km＝72000m、1時間＝3600秒なので、72000÷3600＝20で秒速20m

50秒で進む道のりは 20×50（m） と表す。

入り始めから出終わるまでに進む道のり（トンネル＋電車）は x＋120（m） と表す。

電車が50秒で進む道のりが、トンネルの長さと電車の長さを合わせた道のりと同じだから。

したがって、20×50＝x＋120 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

54. P054 **おく：**自転車で走った道のりをxkmとする（歩いた道のりは24－xkm）

表す

- 自転車が時速なので、歩く速さも時速に直す。分速80mは1時間（60分）で80×60＝4800m＝4.8km進むので、時速4.8km
- 時間も「時間」だけで表す。45分は60分の45/60＝0.75時間なので、2時間45分＝2.75時間
- 自転車の時間：x/12（時間）
- 歩いた道のり：24－x（km）
- 歩いた時間：(24－x)/4.8（時間）

つなぐ：自転車で走った時間と歩いた時間の合計が、実際にかかった2時間45分（2.75時間）と同じなので、x/12＋(24－x)/4.8＝2.75

解く：4x＋10(24－x)＝132 → 4x＋240－10x＝132 → －6x＝－108 → x＝18

確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 2.75、右辺は 2.75 で等しい。

解けた：自転車で走った道のりは、18kmである。 **答え 18km（歩いたのは6km）**

場面への確認・補問の解説：自転車で18km走ると18÷12＝1.5時間（1時間30分）。残りの24－18＝6kmを時速4.8km（分速80m）で歩くと6÷4.8＝1.25時間（1時間15分）。合わせて2時間45分になり、問題と合う。

説明の模範

自転車で走った道のりをxkmとする（歩いた道のりは24－xkm）。

自転車が時速なので、歩く速さも時速に直す。分速80mは1時間（60分）で80×60＝4800m＝4.8km進むので、時速4.8km

時間も「時間」だけで表す。45分は60分の45/60＝0.75時間なので、2時間45分＝2.75時間

自転車の時間は x/12（時間） と表す。

歩いた道のりは 24－x（km） と表す。

歩いた時間は (24－x)/4.8（時間） と表す。

自転車で走った時間と歩いた時間の合計が、実際にかかった2時間45分（2.75時間）と同じだから。

したがって、x/12＋(24－x)/4.8＝2.75 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

55. P055 **おく：**AがBに追いつくまでの時間を、x分後とする

表す

- 池の周りの3kmを、分速のmに合わせて3000mに直す
- Bの時速6kmを、Aの分速に合わせて分速に直す。6km＝6000m、1時間＝60分なので、6000÷60＝100で分速100m
- Aが進んだ道のり：250x（m）
- Bが進んだ道のり：100x（m）

つなぐ：同じ方向に進んで追いつくのは、Aの道のりからBの道のりをひいた差が池1周の3000mと同じになるときなので、250x－100x＝3000

解く：150x＝3000 → x＝20

確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 3000、右辺は 3000 で等しい。

解けた：AがBに追いつくのは、20分後である。 **答え 20分後**

場面への確認・補問の解説：20分後、Aは250×20＝5000m、Bは100×20＝2000m進む。差は3000mで、AがBよりちょうど池1周（3km）多く進んで追いつくので、問題と合う。

説明の模範

AがBに追いつくまでの時間を、x分後とする。

池の周りの3kmを、分速のmに合わせて3000mに直す

Bの時速6kmを、Aの分速に合わせて分速に直す。6km＝6000m、1時間＝60分なので、6000÷60＝100で分速100m

Aが進んだ道のりは 250x（m） と表す。

Bが進んだ道のりは 100x（m） と表す。

同じ方向に進んで追いつくのは、Aの道のりからBの道のりをひいた差が池1周の3000mと同じになるときだから。

したがって、250x－100x＝3000 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

56. P056 **おく：**川の流れの速さを分速xmとする

表す

- 聞かれているのは時速なので、分速で求めたあと時速に直す。分速□mの船や流れは、1時間（60分）で□×60m進み、1000mで1kmになる
- 下りの速さ（分速）：200＋x（m）
- 上りの速さ（分速）：200－x（m）
- 下りで進んだ道のり：30(200＋x)（m）
- 上りで進んだ道のり：50(200－x)（m）

つなぐ：下りで進んだ道のりも上りで進んだ道のりも、同じAB間の道のりなので、30(200＋x)＝50(200－x)

解く：6000＋30x＝10000－50x → 30x＋50x＝10000－6000 → 80x＝4000 → x＝50

確かめる：x＝50 を代入すると、左辺は 7500、右辺は 7500 で等しい。

解けた：川の流れの速さは、分速50m、つまり時速3km である。 **答え 時速3km（分速50m）**

場面への確認・補問の解説：流れが分速50mなら、下りは分速250mで30分に7500m、上りは分速150mで50分に7500m進む。どちらもAB間7500mで同じになり、問題と合う。分速50mは1時間で50×60＝3000m＝3km進むので時速3km。

説明の模範

川の流れの速さを分速xmとする。

聞かれているのは時速なので、分速で求めたあと時速に直す。分速□mの船や流れは、1時間（60分）で□×60m進み、1000mで1kmになる

下りの速さ（分速）は 200＋x（m） と表す。

上りの速さ（分速）は 200－x（m） と表す。

下りで進んだ道のりは 30(200＋x)（m） と表す。

上りで進んだ道のりは 50(200－x)（m） と表す。

下りで進んだ道のりも上りで進んだ道のりも、同じAB間の道のりだから。

したがって、30(200＋x)＝50(200－x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

57. P057 **おく：**A地点から峠までの道のりをxkmとする（峠からBは14－xkm）

表す

- 速さが時速なので、かかった時間を「時間」だけで表す。20分は60分の20/60＝1/3時間なので、3時間20分＝10/3時間
- 上りの時間：x/3（時間）
- 下りの道のり：14－x（km）
- 下りの時間：(14－x)/5（時間）

つなぐ：上りにかかった時間と下りにかかった時間の合計が、実際にかかった3時間20分と同じなので、x/3＋(14－x)/5＝10/3

解く：5x＋3(14－x)＝50 → 5x＋42－3x＝50 → 2x＝8 → x＝4

確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 10/3、右辺は 10/3 で等しい。

解けた：A地点から峠までの道のりは、4kmである。 **答え 4km**

場面への確認・補問の解説：Aから峠まで4kmなら、上りは4÷3＝4/3時間（1時間20分）。峠からBまでは14－4＝10kmで、10÷5＝2時間。合わせて3時間20分になり、問題と合う。

説明の模範

A地点から峠までの道のりをxkmとする（峠からBは14－xkm）。

速さが時速なので、かかった時間を「時間」だけで表す。20分は60分の20/60＝1/3時間なので、3時間20分＝10/3時間

上りの時間は x/3（時間） と表す。

下りの道のりは 14－x（km） と表す。

下りの時間は (14－x)/5（時間） と表す。

上りにかかった時間と下りにかかった時間の合計が、実際にかかった3時間20分と同じだから。

したがって、x/3＋(14－x)/5＝10/3 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

58. P058 **おく：**4時から、長針と短針の角がはじめて10°になるまでの時間を、x分後とする
表す
- 長針の位置（12時の方向から）：6x（°）
- 短針の位置（12時の方向から）：120＋0.5x（°）
- 2本の針の間の角：(120＋0.5x)－6x（°）

つなぐ：短針の角度から長針の角度をひいた差が、問題の10°と同じなので、(120＋0.5x)－6x＝10
解く：120－5.5x＝10 → －5.5x＝－110 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 10、右辺は 10 で等しい。
解けた：4時から20分後なので、はじめて10°になるのは4時20分である。 **答え 4時20分**
場面への確認・補問の解説：4時20分には、長針は 6×20＝120°、短針は 120＋0.5×20＝130°のところにあり、間の角は10°。4時ちょうどは120°あいていて、そこから1分に5.5°ずつ縮むので、はじめて10°になるのは20分後。問題と合う。
説明の模範
4時から、長針と短針の角がはじめて10°になるまでの時間を、x分後とする。
長針の位置（12時の方向から）は 6x（°） と表す。
短針の位置（12時の方向から）は 120＋0.5x（°） と表す。
2本の針の間の角は (120＋0.5x)－6x（°） と表す。
短針の角度から長針の角度をひいた差が、問題の10°と同じだから。
したがって、(120＋0.5x)－6x＝10 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

59. P059 **おく：**品物の原価をx円とする
表す
- 定価：1.7x（円）
- 売った値段：1.7x×0.7（円）
- 利益：1.7x×0.7－x（円）

つなぐ：売った値段から原価をひいた利益が、実際の利益285円と同じなので、1.7x×0.7－x＝285
解く：1.19x－x＝285 → 0.19x＝285 → x＝1500
確かめる：x＝1500 を代入すると、左辺は 285、右辺は 285 で等しい。
解けた：品物の原価は、1500円である。 **答え 1500円**
場面への確認・補問の解説：原価が1500円なら、定価は1500×1.7＝2550円。その3割引きは2550×0.7＝1785円で、利益は1785－1500＝285円になり、問題と合う。
説明の模範
品物の原価をx円とする。
定価は 1.7x（円） と表す。
売った値段は 1.7x×0.7（円） と表す。
利益は 1.7x×0.7－x（円） と表す。
売った値段から原価をひいた利益が、実際の利益285円と同じだから。
したがって、1.7x×0.7－x＝285 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

60. P060 **おく：**定価で売れた個数をx個とする（2割引きで売れた数は100－x個）
表す
- 定価：400×1.5（円）
- 2割引きの値段：600×0.8（円）
- 2割引きで売った数：100－x（個）
- 定価で売った売上：600x（円）
- 2割引きの売上：480(100－x)（円）
- 仕入れの総額：400×100（円）

つなぐ：売上の合計から仕入れの総額をひいた利益が、実際の利益17600円と同じなので、600x＋480(100－x)－400×100＝17600
解く：600x＋48000－480x－40000＝17600 → 120x＋8000＝17600 → 120x＝9600 → x＝80
確かめる：x＝80 を代入すると、左辺は 17600、右辺は 17600 で等しい。
解けた：定価で売れた個数は、80個である。 **答え 80個**
場面への確認・補問の解説：定価600円で80個売ると48000円、残り20個を480円で売ると9600円。売上は57600円で、仕入れの40000円をひくと利益は17600円になり、問題と合う。
説明の模範
定価で売れた個数をx個とする（2割引きで売れた数は100－x個）。
定価は 400×1.5（円） と表す。
2割引きの値段は 600×0.8（円） と表す。
2割引きで売った数は 100－x（個） と表す。
定価で売った売上は 600x（円） と表す。
2割引きの売上は 480(100－x)（円） と表す。
仕入れの総額は 400×100（円） と表す。
売上の合計から仕入れの総額をひいた利益が、実際の利益17600円と同じだから。
したがって、600x＋480(100－x)－400×100＝17600 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

61. P061 **おく：**もとの税抜き価格をx円とする
表す
- 値引き後の税抜き価格：x−500（円）
- 税込み価格：1.1(x−500)（円）

つなぐ：値引き後の税抜き価格に消費税を加えた値段が、問題文の「3300円になりました」の3300円と同じなので、1.1(x−500)＝3300
解く：x−500＝3300÷1.1 → x−500＝3000 → x＝3500
確かめる：x＝3500 を代入すると、左辺は3300、右辺は 3300 で等しい。
解けた：もとの税抜き価格は、3500円である。**答え 3500円**
場面への確認・補問の解説：もとの税抜き価格が3500円なら、500円値引きして3000円。10%の消費税300円を加えると3300円になり、問題と合う。

説明の模範

もとの税抜き価格をx円とする。
値引き後の税抜き価格は x−500（円） と表す。
税込み価格は 1.1(x−500)（円） と表す。
値引き後の税抜き価格に消費税を加えた値段が、問題文の「3300円になりました」の3300円と同じだから。
したがって、1.1(x−500)＝3300 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

62. P062 **おく：**昨年の男性の入場者数をx人とする（女性は1500−x人）
表す
- 昨年の女性：1500−x（人）
- 男性の減った人数：0.08x（人）
- 女性の増えた人数：0.12(1500−x)（人）

つなぐ：女性の増えた人数から男性の減った人数をひいた数が、全体で増えた40人と同じなので、−0.08x＋0.12(1500−x)＝40
解く：−0.08x＋180−0.12x＝40 → −0.2x＝−140 → x＝700
確かめる：x＝700 を代入すると、左辺は 40、右辺は 40 で等しい。
解けた：昨年の男性の入場者数は、700人である。 **答え 700人（女性800人）**
場面への確認・補問の解説：昨年の男性が700人なら女性は800人。男性は700×0.08＝56人減り、女性は800×0.12＝96人増えるので、全体では96−56＝40人増えて、問題と合う。

説明の模範

昨年の男性の入場者数をx人とする（女性は1500−x人）。
昨年の女性は 1500−x（人） と表す。
男性の減った人数は 0.08x（人） と表す。
女性の増えた人数は 0.12(1500−x)（人） と表す。
女性の増えた人数から男性の減った人数をひいた数が、全体で増えた40人と同じだから。
したがって、−0.08x＋0.12(1500−x)＝40 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

63. P063 **おく：**加える水の量をxdLとする（重さは100xg）
表す
- 1kg＝1000gなので、1.2kg＝1200g
- 1dL＝100mLで、水1mLは1gなので、xdLの水は100xg
- 加える水の重さ：100x（g）
- できる食塩水の重さ：1200＋100x（g）
- はじめの食塩の量：1200×0.05（g）
- できた食塩水の食塩の量：0.03(1200＋100x)（g）

つなぐ：水を加えても、ふくまれる食塩の量は変わらないので、1200×0.05＝0.03(1200＋100x)
解く：60＝36＋3x → −3x＝36−60 → −3x＝−24 → x＝8
確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 60、右辺は 60 で等しい。
解けた：加える水の量は、8dLである。 **答え 8dL（800mL）**
場面への確認・補問の解説：水8dL＝800gを加えると、食塩水は1200＋800＝2000g。その3%は 2000×0.03＝60g で、はじめの食塩 1200×0.05＝60g と同じになり、問題と合う。

説明の模範

加える水の量をxdLとする（重さは100xg）。
1kg＝1000gなので、1.2kg＝1200g
1dL＝100mLで、水1mLは1gなので、xdLの水は100xg
加える水の重さは 100x（g） と表す。
できる食塩水の重さは 1200＋100x（g） と表す。
はじめの食塩の量は 1200×0.05（g） と表す。
できた食塩水の食塩の量は 0.03(1200＋100x)（g） と表す。
水を加えても、ふくまれる食塩の量は変わらないから。
したがって、1200×0.05＝0.03(1200＋100x) と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

64. P064 **おく：**濃度のわからなかった食塩水の濃度をx%とする

表す

- x%の食塩水の食塩：350×x/100（g）
- 4%の食塩水の食塩：250×0.04（g）
- できた11%の食塩水600gの食塩：600×0.11（g）

つなぐ：混ぜる前の2つの食塩の合計と、混ぜた後の11%600gの食塩の量は変わらないので、350×x/100＋250×0.04＝600×0.11

解く：3.5x＋10＝66 → 3.5x＝56 → x＝16

確かめる：x＝16 を代入すると、左辺は 66、右辺は 66 で等しい。

解けた：濃度のわからなかった食塩水の濃度は、16%である。 **答え 16%**

場面への確認・補問の解説：16%の食塩水350gには食塩が350×0.16＝56g。4%の250gの食塩10gと合わせて66g。食塩水は600gなので、66÷600＝0.11で11%になり、問題と合う。

説明の模範

濃度のわからなかった食塩水の濃度をx%とする。

x%の食塩水の食塩は 350×x/100（g） と表す。

4%の食塩水の食塩は 250×0.04（g） と表す。

できた11%の食塩水600gの食塩は 600×0.11（g） と表す。

混ぜる前の2つの食塩の合計と、混ぜた後の11%600gの食塩の量は変わらないから。

したがって、350×x/100＋250×0.04＝600×0.11 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

65. P065 **おく：**加えた食塩の重さをxgとする（加えた水は100－xg）

表す

- はじめの食塩：400×0.06（g）
- 加えた後の食塩：400×0.06＋x（g）
- 加えた後の食塩水：400＋100（g）
- 10%のときの食塩：0.1×500（g）

つなぐ：加えた後の食塩の量は、24＋xとも、500gの10%とも表せて同じなので、400×0.06＋x＝0.1×500

解く：24＋x＝50 → x＝50－24 → x＝26

確かめる：x＝26 を代入すると、左辺は 50、右辺は 50 で等しい。

解けた：加えた食塩の重さは、26gである。 **答え 26g（水は74g）**

場面への確認・補問の解説：食塩26gと水74gを加えると、食塩は24＋26＝50g、食塩水は400＋100＝500g。50÷500＝0.1で10%になり、問題と合う。

説明の模範

加えた食塩の重さをxgとする（加えた水は100－xg）。

はじめの食塩は 400×0.06（g） と表す。

加えた後の食塩は 400×0.06＋x（g） と表す。

加えた後の食塩水は 400＋100（g） と表す。

10%のときの食塩は 0.1×500（g） と表す。

加えた後の食塩の量は、24＋xとも、500gの10%とも表せて同じだから。

したがって、400×0.06＋x＝0.1×500 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

66. P066 **おく：**ペットボトルの本数をx本とする（缶は20－x本）

表す

- 1L＝1000mLなので、1.5Lは 1.5×1000＝1500mL
- 1L＝1000mLなので、16.2Lは 16.2×1000＝16200mL
- 缶の本数：20－x（本）
- ペットボトルのお茶の量：1500x（mL）
- 缶のお茶の量：350(20－x)（mL）

つなぐ：ペットボトルと缶のお茶の量をmLにそろえて合わせた量が、合計の16.2L（16200mL）と同じなので、1500x＋350(20－x)＝16200

解く：1500x＋7000－350x＝16200 → 1150x＝16200－7000 → 1150x＝9200 → x＝8

確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 16200、右辺は 16200 で等しい。

解けた：ペットボトルの本数は、8本である。 **答え ペットボトル8本（缶12本）**

場面への確認・補問の解説：ペットボトルが8本なら、缶は20－8＝12本。お茶の量は1500×8＝12000mL と 350×12＝4200mL で、合わせて16200mL＝16.2L。本数の合計20本、お茶の量の合計16.2Lのどちらも問題と合う。

説明の模範

ペットボトルの本数をx本とする（缶は20－x本）。

1L＝1000mLなので、1.5Lは 1.5×1000＝1500mL

1L＝1000mLなので、16.2Lは 16.2×1000＝16200mL

缶の本数は 20－x（本） と表す。

ペットボトルのお茶の量は 1500x（mL） と表す。

缶のお茶の量は 350(20－x)（mL） と表す。

ペットボトルと缶のお茶の量をmLにそろえて合わせた量が、合計の16.2L（16200mL）と同じだから。

したがって、1500x＋350(20－x)＝16200 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

67. P067 **おく：**水そうが満水になるまでの時間を、x分後とする

表す

- $1m^3$＝1000Lなので、容積$0.6m^3$は 0.6×1000＝600L
- $1m^3$＝1000Lなので、はじめの水$0.12m^3$は 0.12×1000＝120L
- はじめの水：120（L）
- x分間に入れる水：8x（L）

つなぐ：はじめの水とx分間に入れた水を合わせた量が、満水の$0.6m^3$（600L）と同じなので、120＋8x＝600

解く：8x＝600－120 → 8x＝480 → x＝60

確かめる：x＝60 を代入すると、左辺は 600、右辺は 600 で等しい。

解けた：水そうが満水になるのは、60分後である。 **答え 60分後（1時間後）**

場面への確認・補問の解説：60分で入れる水は8×60＝480L。はじめの120Lと合わせて600L＝$0.6m^3$ になり、水そうの容積と同じなので、ちょうど満水になる。問題と合う。

説明の模範

水そうが満水になるまでの時間を、x分後とする。

$1m^3$＝1000Lなので、容積$0.6m^3$は 0.6×1000＝600L

$1m^3$＝1000Lなので、はじめの水$0.12m^3$は 0.12×1000＝120L

はじめの水は 120（L） と表す。

x分間に入れる水は 8x（L） と表す。

はじめの水とx分間に入れた水を合わせた量が、満水の$0.6m^3$（600L）と同じだから。

したがって、120＋8x＝600 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

68. P068 **おく：**水そうが満水になるまでの時間をx分とする

表す

- 1L＝1000cm^3なので、毎分4Lは 4×1000＝毎分4000cm^3
- はじめの水：50×80×15（cm^3）
- x分間に入れる水：4000x（cm^3）
- 満水の量：50×80×60（cm^3）

つなぐ：はじめの水とx分間に入れた水を合わせた体積が、満水の水そうの容積と同じなので、50×80×15＋4000x＝50×80×60

解く：60000＋4000x＝240000 → 4000x＝240000－60000 → 4000x＝180000 → x＝45

確かめる：x＝45 を代入すると、左辺は 240000、右辺は 240000 で等しい。

解けた：水そうが満水になるまでの時間は、45分である。 **答え 45分**

場面への確認・補問の解説：満水の量は50×80×60＝240000cm^3＝240L、はじめの水は 50×80×15＝60000cm^3＝60L。45分で入れる水は 4×45＝180L。60L＋180L＝240L で満水の量と同じになり、問題と合う。

説明の模範

水そうが満水になるまでの時間をx分とする。

1L＝1000cm^3なので、毎分4Lは 4×1000＝毎分4000cm^3

はじめの水は 50×80×15（cm^3） と表す。

x分間に入れる水は 4000x（cm^3） と表す。

満水の量は 50×80×60（cm^3） と表す。

はじめの水とx分間に入れた水を合わせた体積が、満水の水そうの容積と同じだから。

したがって、50×80×15＋4000x＝50×80×60 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

69. P069 **おく：**りんごの個数をx個とする（みかんは18－x個）

表す

- 1kg＝1000gなので、3.24kgは 3.24×1000＝3240g
- みかんの個数：18－x（個）
- りんごの重さ：250x（g）
- みかんの重さ：120(18－x)（g）
- かごの重さ：300（g）

つなぐ：りんごとみかんとかごの重さをgで合わせた量が、量った3.24kg（3240g）と同じなので、250x＋120(18－x)＋300＝3240

解く：250x＋2160－120x＋300＝3240 → 130x＋2460＝3240 → 130x＝780 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 3240、右辺は 3240 で等しい。

解けた：りんごの個数は、6個である。 **答え りんご6個（みかん12個）**

場面への確認・補問の解説：りんごが6個なら、みかんは18－6＝12個。りんご 250×6＝1500g、みかん 120×12＝1440g、かご300gで、合わせて3240g＝3.24kg。個数の合計18個、重さ3.24kgのどちらも問題と合う。

説明の模範

りんごの個数をx個とする（みかんは18－x個）。

1kg＝1000gなので、3.24kgは 3.24×1000＝3240g

みかんの個数は 18－x（個） と表す。

りんごの重さは 250x（g） と表す。

みかんの重さは 120(18－x)（g） と表す。

かごの重さは 300（g） と表す。

りんごとみかんとかごの重さをgで合わせた量が、量った3.24kg（3240g）と同じだから。

したがって、250x＋120(18－x)＋300＝3240 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

70. P070 **おく：**土地の横の長さをxmとする（縦はx−8m）

表す

- 1km＝1000mなので、0.2km＝200m
- 縦の長さ：x−8（m）
- 縦と横の和：(x−8)＋x（m）
- 周の長さ：2{(x−8)＋x}（m）

つなぐ：長方形の周の長さは(縦＋横)×2で、それが200mと同じなので、2{(x−8)＋x}＝200

解く：2(2x−8)＝200 → 4x−16＝200 → 4x＝216 → x＝54

確かめる：x＝54 を代入すると、左辺は 200、右辺は 200 で等しい。

解けた：土地の横の長さは、54mである。 **答え 54m（縦は46m）**

場面への確認・補問の解説：横54mなら縦は54−8＝46m。周の長さは 2×(46＋54)＝200m＝0.2km で、横は縦より8m長く、問題と合う。

説明の模範

土地の横の長さをxmとする（縦はx−8m）。

1km＝1000mなので、0.2km＝200m

縦の長さは x−8（m） と表す。

縦と横の和は (x−8)＋x（m） と表す。

周の長さは 2{(x−8)＋x}（m） と表す。

長方形の周の長さは(縦＋横)×2で、それが200mと同じだから。

したがって、2{(x−8)＋x}＝200 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

71. P071 **おく：**通常の速さで見た時間をx分とする

表す

- 1時間＝60分なので、1時間20分は 60＋20＝80分
- 1時間＝60分なので、1時間4分は 60＋4＝64分
- 通常の速さで見た時間：x（分）
- 1.5倍速で見た映画の長さ：80−x（分）
- 1.5倍速で見るのにかかった時間：(80−x)/1.5（分）

つなぐ：通常の速さと1.5倍速で見た時間を合わせた長さが、実際に見終わるまでの64分と同じなので、x＋(80−x)/1.5＝64

解く：1.5x＋(80−x)＝96 → 0.5x＋80＝96 → 0.5x＝16 → x＝32

確かめる：x＝32 を代入すると、左辺は 64、右辺は 64 で等しい。

解けた：通常の速さで見た時間は、32分である。 **答え 32分**

場面への確認・補問の解説：通常の速さで32分見ると、残りの映画は80−32＝48分。1.5倍速では 48÷1.5＝32分 で見終わる。見た時間は 32＋32＝64分＝1時間4分、映画の長さは 32＋48＝80分＝1時間20分 で、どちらも問題と合う。

説明の模範

通常の速さで見た時間をx分とする。

1時間＝60分なので、1時間20分は 60＋20＝80分

1時間＝60分なので、1時間4分は 60＋4＝64分

通常の速さで見た時間は x（分） と表す。

1.5倍速で見た映画の長さは 80−x（分） と表す。

1.5倍速で見るのにかかった時間は (80−x)/1.5（分） と表す。

通常の速さと1.5倍速で見た時間を合わせた長さが、実際に見終わるまでの64分と同じだから。

したがって、x＋(80−x)/1.5＝64 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

72. P072 **おく：**高速道路を走った道のりをxkmとする（一般道は252−xkm）

表す

- 高速道路の道のり：x（km）
- 一般道の道のり：252−x（km）
- 高速道路で使ったガソリン：x/20（L）
- 一般道で使ったガソリン：(252−x)/12（L）

つなぐ：高速道路と一般道で使ったガソリンを合わせた量が、実際に使った15Lと同じなので、x/20＋(252−x)/12＝15

解く：3x＋5(252−x)＝900 → 3x＋1260−5x＝900 → −2x＝−360 → x＝180

確かめる：x＝180 を代入すると、左辺は 15、右辺は 15 で等しい。

解けた：高速道路を走った道のりは、180kmである。 **答え 180km（一般道は72km）**

場面への確認・補問の解説：高速道路180km、一般道は252−180＝72km。ガソリンは 180÷20＝9L と 72÷12＝6L で、合わせて15L。道のりの合計252km、ガソリン15Lのどちらも問題と合う。

説明の模範

高速道路を走った道のりをxkmとする（一般道は252−xkm）。

高速道路の道のりは x（km） と表す。

一般道の道のりは 252−x（km） と表す。

高速道路で使ったガソリンは x/20（L） と表す。

一般道で使ったガソリンは (252−x)/12（L） と表す。

高速道路と一般道で使ったガソリンを合わせた量が、実際に使った15Lと同じだから。

したがって、x/20＋(252−x)/12＝15 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

73. P073 **おく：**はじめに持っていた日本円をx円とする
表す
- 両替した日本円：x−30000（円）
- 両替したドル：(x−30000)÷150（ドル）
- 使った後に残ったドル：(x−30000)÷150−80（ドル）

つなぐ：両替したドルから使った80ドルをひいた残りが、実際に残った120ドルと同じなので、(x−30000)÷150−80＝120
解く：(x−30000)÷150＝200 → x−30000＝200×150 → x−30000＝30000 → x＝60000
確かめる：x＝60000 を代入すると、左辺は 120、右辺は 120 で等しい。
解けた：はじめに持っていた日本円は、60000円である。 **答え 60000円**
場面への確認・補問の解説：60000円のうち30000円を残し、残りの30000円を両替すると30000÷150＝200ドル。80ドル使うと 200−80＝120ドル 残る。問題と合う。
説明の模範
はじめに持っていた日本円をx円とする。
両替した日本円は x−30000（円） と表す。
両替したドルは (x−30000)÷150（ドル） と表す。
使った後に残ったドルは (x−30000)÷150−80（ドル） と表す。
両替したドルから使った80ドルをひいた残りが、実際に残った120ドルと同じだから。
したがって、(x−30000)÷150−80＝120 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

74. P074 **おく：**雷までの距離をxmとする（答えはkmに直す）
表す
- 音の速さが秒速「m」なので、距離もmでおく。答えは km で聞かれているので、1km＝1000m から 2720m＝2.72km に直す
- 音が届くまでの時間：x÷340（秒）

つなぐ：道のりを音の速さでわって求めた時間が、実際に音が聞こえるまでの8秒と同じなので、x÷340＝8
解く：x＝8×340 → x＝2720
確かめる：x＝2720 を代入すると、左辺は 8、右辺は 8 で等しい。
解けた：雷までの距離は、2720m＝2.72km である。 **答え 2.72km（2720m）**
場面への確認・補問の解説：2720m進むのに、秒速340mの音は 2720÷340＝8秒 かかり、光が見えてから8秒後に聞こえたことと合う。2720m＝2.72km。問題と合う。

75. P075 **おく：**印刷が終わるまでの時間をx秒とする（答えは何分何秒に直す）
表す
- 1分＝60秒なので、Aが1秒間に印刷する枚数は 30÷60＝0.5枚。Bの「1秒間に0.4枚」とそろえる
- 1400÷60＝23 あまり 20 なので、1400秒は23分20秒
- Aが印刷する枚数：0.5x（枚）
- Bが印刷する枚数：0.4x（枚）

つなぐ：AとBがx秒で印刷した枚数を合わせると、印刷する1260枚と同じなので、0.5x＋0.4x＝1260
解く：0.9x＝1260 → x＝1400
確かめる：x＝1400 を代入すると、左辺は 1260、右辺は 1260 で等しい。
解けた：印刷が終わるまでの時間は、1400秒＝23分20秒 である。 **答え 23分20秒（1400秒）**
場面への確認・補問の解説：1400秒＝23分20秒。Aは毎秒0.5枚で 0.5×1400＝700枚、Bは 0.4×1400＝560枚。合わせて 700＋560＝1260枚 で、問題と合う。
説明の模範
印刷が終わるまでの時間をx秒とする（答えは何分何秒に直す）。
1分＝60秒なので、Aが1秒間に印刷する枚数は 30÷60＝0.5枚。Bの「1秒間に0.4枚」とそろえる
1400÷60＝23 あまり 20 なので、1400秒は23分20秒
Aが印刷する枚数は 0.5x（枚） と表す。
Bが印刷する枚数は 0.4x（枚） と表す。
AとBがx秒で印刷した枚数を合わせると、印刷する1260枚と同じだから。
したがって、0.5x＋0.4x＝1260 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

76. P076 **おく：**ある数をxとする
表す
- 正しい答え：3x＋7
- まちがえた答え：7x＋3

つなぐ：まちがえた答えから正しい答えをひいた差が、問題の52と同じなので、(7x＋3)−(3x＋7)＝52
解く：7x＋3−3x−7＝52 → 4x−4＝52 → 4x＝56 → x＝14
確かめる：x＝14 を代入すると、左辺は 52、右辺は 52 で等しい。
解けた：ある数は、14である。 **答え 14**
場面への確認・補問の解説：ある数が14なら、正しい答えは14×3＋7＝49、まちがえた答えは14×7＋3＝101。101−49＝52 で、問題と合う。
説明の模範
ある数をxとする。
正しい答えは 3x＋7 と表す。
まちがえた答えは 7x＋3 と表す。
まちがえた答えから正しい答えをひいた差が、問題の52と同じだから。
したがって、(7x＋3)−(3x＋7)＝52 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

77. P077 **おく：**いちばん小さい奇数をxとする（残りはx＋2、x＋4）

表す

- 2番目の奇数：x＋2
- 3番目の奇数：x＋4
- いちばん小さい数の3倍：3x

つなぐ：いちばん小さい数の3倍が、残り2つの和より15大きいと、問題に書いてあるので、3x＝(x＋2)＋(x＋4)＋15

解く：3x＝2x＋21 → 3x－2x＝21 → x＝21

確かめる：x＝21 を代入すると、左辺は 63、右辺は 63 で等しい。

解けた：いちばん小さい奇数は、21である。 **答え 21（3つの奇数は21、23、25）**

場面への確認・補問の解説：21、23、25 は連続する奇数。21×3＝63、23＋25＝48、48＋15＝63 で、問題と合う。

説明の模範

いちばん小さい奇数をxとする（残りはx＋2、x＋4）。

2番目の奇数は x＋2 と表す。

3番目の奇数は x＋4 と表す。

いちばん小さい数の3倍は 3x と表す。

いちばん小さい数の3倍が、残り2つの和より15大きいと、問題に書いてあるから。

したがって、3x＝(x＋2)＋(x＋4)＋15 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

78. P078 **おく：**現在の子の年齢をx歳とする（父は52－x歳）

表す

- 現在の父：52－x（歳）
- 8年前の父：(52－x)－8（歳）
- 8年前の子：x－8（歳）
- 8年前の子の5倍：5(x－8)（歳）

つなぐ：8年前の父の年齢が、8年前の子の年齢の5倍と同じだったので、(52－x)－8＝5(x－8)

解く：44－x＝5x－40 → －x－5x＝－40－44 → －6x＝－84 → x＝14

確かめる：x＝14 を代入すると、左辺は 30、右辺は 30 で等しい。

解けた：現在の子の年齢は、14歳である。 **答え 子14歳（父38歳）**

場面への確認・補問の解説：子が14歳なら父は38歳で、和は52歳。8年前は父30歳、子6歳で、6×5＝30 となり5倍になっている。問題と合う。

説明の模範

現在の子の年齢をx歳とする（父は52－x歳）。

現在の父は 52－x（歳） と表す。

8年前の父は (52－x)－8（歳） と表す。

8年前の子は x－8（歳） と表す。

8年前の子の5倍は 5(x－8)（歳） と表す。

8年前の父の年齢が、8年前の子の年齢の5倍と同じだったから。

したがって、(52－x)－8＝5(x－8) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

79. P079 **おく：**3人の年齢の和が父の年齢と等しくなる年数を、x年後とする

表す

- x年で増える3人の年齢の和：3x（歳）
- x年後の3人の年齢の和：35＋3x（歳）
- x年後の父：47＋x（歳）

つなぐ：x年後に3人の年齢の和が父の年齢と等しくなると問題文が言っているので、35＋3x＝47＋x

解く：3x－x＝47－35 → 2x＝12 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 53、右辺は 53 で等しい。

解けた：3人の年齢の和が父の年齢と等しくなるのは、6年後である。 **答え 6年後**

場面への確認・補問の解説：6年後、3人の年齢の和は 35＋3×6＝53歳、父は 47＋6＝53歳。どちらも53歳で等しくなり、問題と合う。

説明の模範

3人の年齢の和が父の年齢と等しくなる年数を、x年後とする。

x年で増える3人の年齢の和は 3x（歳） と表す。

x年後の3人の年齢の和は 35＋3x（歳） と表す。

x年後の父は 47＋x（歳） と表す。

x年後に3人の年齢の和が父の年齢と等しくなると問題文が言っているから。

したがって、35＋3x＝47＋x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

80. P080 **おく：**ある数をxとする

表す

- 12を加えた数：x＋12
- 12を加えて3でわった数：(x＋12)/3
- 8をひいた数：x－8
- 8をひいて2でわった数：(x－8)/2

つなぐ：12を加えて3でわった数と、8をひいて2でわった数は等しいと問題文が言っているので、(x＋12)/3＝(x－8)/2

解く：2(x＋12)＝3(x－8) → 2x＋24＝3x－24 → －x＝－48 → x＝48

確かめる：x＝48 を代入すると、左辺は 20、右辺は 20 で等しい。

解けた：ある数は、48である。 **答え 48**

場面への確認・補問の解説：ある数が48なら、48＋12＝60を3でわって20、48－8＝40を2でわって20。どちらも20で等しく、問題と合う。

説明の模範

ある数をxとする。

12を加えた数は x＋12 と表す。

12を加えて3でわった数は (x＋12)/3 と表す。

8をひいた数は x－8 と表す。

8をひいて2でわった数は (x－8)/2 と表す。

12を加えて3でわった数と、8をひいて2でわった数は等しいと問題文が言っているから。

したがって、(x＋12)/3＝(x－8)/2 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

81. P081 **おく：**生徒の人数をx人とする

表す

- 4冊ずつのときのノートの総数：4x＋18（冊）
- 6冊ずつもらえる人数：x－1－3（人）
- 6冊ずつのときのノートの総数：6(x－4)＋2（冊）

つなぐ：配り方を変えても、ノートの総数は同じなので、4x＋18＝6(x－4)＋2

解く：4x＋18＝6x－22 → 4x－6x＝－22－18 → －2x＝－40 → x＝20

確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 98、右辺は 98 で等しい。

解けた：生徒の人数は、20人である。 **答え 生徒20人、ノート98冊**

場面への確認・補問の解説：生徒が20人なら、4冊ずつで80冊配って18冊余るので、ノートは98冊。6冊ずつでは、16人に96冊、次の1人に2冊で98冊になり、残りの3人はもらえない。16＋1＋3＝20人で、問題と合う。

説明の模範

生徒の人数をx人とする。

4冊ずつのときのノートの総数は 4x＋18（冊） と表す。

6冊ずつもらえる人数は x－1－3（人） と表す。

6冊ずつのときのノートの総数は 6(x－4)＋2（冊） と表す。

配り方を変えても、ノートの総数は同じだから。

したがって、4x＋18＝6(x－4)＋2 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

82. P082 **おく：**箱の数をx箱とする

表す

- 24個ずつのときのみかんの総数：24x＋10（個）
- 26個ずつ詰まった箱：x－1（箱）
- 26個ずつのときのみかんの総数：26(x－1)＋16（個）

つなぐ：詰め方を変えても、みかんの総数は同じなので、24x＋10＝26(x－1)＋16

解く：24x＋10＝26x－10 → 24x－26x＝－10－10 → －2x＝－20 → x＝10

確かめる：x＝10 を代入すると、左辺は 250、右辺は 250 で等しい。

解けた：箱の数は、10箱である。 **答え 10箱、みかん250個**

場面への確認・補問の解説：箱が10箱なら、24個ずつで240個詰めて10個余るので、みかんは250個。26個ずつでは、9箱に234個、最後の箱に16個で250個。どちらも250個で、問題と合う。

説明の模範

箱の数をx箱とする。

24個ずつのときのみかんの総数は 24x＋10（個） と表す。

26個ずつ詰まった箱は x－1（箱） と表す。

26個ずつのときのみかんの総数は 26(x－1)＋16（個） と表す。

詰め方を変えても、みかんの総数は同じだから。

したがって、24x＋10＝26(x－1)＋16 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

83. P083 **おく：**弟の所持金をx円とする（兄は2x−400円）
表す
- 弟の所持金：x（円）
- 弟の2倍：2x（円）
- 兄の所持金：2x−400（円）

つなぐ：弟と兄の所持金を合わせると、2人の合計の5000円と同じなので、x+(2x−400)=5000
解く：3x−400=5000 → 3x=5000+400 → 3x=5400 → x=1800
確かめる：x=1800 を代入すると、左辺は 5000、右辺は 5000 で等しい。
解けた：弟の所持金は、1800円である。 **答え 弟1800円（兄3200円）**
場面への確認・補問の解説：弟が1800円なら、兄は 1800×2−400=3200円。2人の合計は 1800+3200=5000円になり、問題と合う。
説明の模範
弟の所持金をx円とする（兄は2x−400円）。
弟の所持金は x（円） と表す。
弟の2倍は 2x（円） と表す。
兄の所持金は 2x−400（円） と表す。
弟と兄の所持金を合わせると、2人の合計の5000円と同じだから。
したがって、x+(2x−400)=5000 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

84. P084 **おく：**Aが受け取る金額をx円とする
表す
- Aの金額：x（円）
- Aの2倍：2x（円）
- Bの金額：2x−500（円）
- Cの金額：(2x−500)+1000（円）

つなぐ：A、B、Cの金額を合わせると、分ける12000円と同じなので、x+(2x−500)+(2x−500+1000)=12000
解く：x+2x−500+2x+500=12000 → 5x=12000 → x=2400
確かめる：x=2400 を代入すると、左辺は 12000、右辺は 12000 で等しい。
解けた：Aが受け取る金額は、2400円である。 **答え A2400円、B4300円、C5300円**
場面への確認・補問の解説：Aが2400円なら、Bは 2400×2−500=4300円、Cは 4300+1000=5300円。3人の合計は 2400+4300+5300=12000円になり、問題と合う。
説明の模範
Aが受け取る金額をx円とする。
Aの金額は x（円） と表す。
Aの2倍は 2x（円） と表す。
Bの金額は 2x−500（円） と表す。
Cの金額は (2x−500)+1000（円） と表す。
A、B、Cの金額を合わせると、分ける12000円と同じだから。
したがって、x+(2x−500)+(2x−500+1000)=12000 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

85. P085 **おく：**A管とB管の両方で入れた時間をx分とする（満水を1とする）
表す
- A管は40分、B管は1時間なので、時間を分にそろえる。1時間=60分だから、B管は60分で満水にする。
- A管だけの10分間に入る水：10/40
- 両方のときにA管が入れる水：x/40
- 両方のときにB管が入れる水：x/60

つなぐ：A管とB管で入れた水を全部合わせると、満水の1と同じなので、10/40+x/40+x/60=1
解く：両辺に120をかけて 30+3x+2x=120 → 5x=90 → x=18
確かめる：x=18 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。
解けた：A管とB管の両方で入れた時間は、18分である。 **答え 18分間**
場面への確認・補問の解説：両方で18分入れたなら、A管は10+18=28分で28/40=7/10、B管は18分で18/60=3/10。合わせて7/10+3/10=1で満水になり、問題と合う。
説明の模範
A管とB管の両方で入れた時間をx分とする（満水を1とする）。
A管は40分、B管は1時間なので、時間を分にそろえる。1時間=60分だから、B管は60分で満水にする。
A管だけの10分間に入る水は 10/40 と表す。
両方のときにA管が入れる水は x/40 と表す。
両方のときにB管が入れる水は x/60 と表す。
A管とB管で入れた水を全部合わせると、満水の1と同じだから。
したがって、10/40+x/40+x/60=1 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

86. P086 **おく：**満水になるまでの時間をx分とする（満水を1とする）

表す

- 給水管は45分、排水管は1時間30分なので、分にそろえる。1時間30分＝60分＋30分＝90分。
- x分間に給水管から入る水：x/45
- x分間に排水管から出る水：x/90

つなぐ：入った水から出た水をひいた、たまった水の量が満水の1と同じなので、x/45−x/90＝1

解く：両辺に90をかけて 2x−x＝90 → x＝90

確かめる：x＝90 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：満水になるまでの時間は、90分である。 **答え 90分（1時間30分）**

場面への確認・補問の解説：90分開いたなら、給水管から90/45＝2（満水2つ分）入り、排水管から90/90＝1出る。たまるのは2−1＝1で、ちょうど満水になり、問題と合う。

説明の模範

満水になるまでの時間をx分とする（満水を1とする）。

給水管は45分、排水管は1時間30分なので、分にそろえる。1時間30分＝60分＋30分＝90分。

x分間に給水管から入る水は x/45 と表す。

x分間に排水管から出る水は x/90 と表す。

入った水から出た水をひいた、たまった水の量が満水の1と同じだから。

したがって、x/45−x/90＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

87. P087 **おく：**Aが仕事をした時間をx時間とする（Bは7−x時間）

表す

- Bが仕事をした時間：7−x（時間）
- Aがした仕事：x/6
- Bがした仕事：(7−x)/9

つなぐ：AとBがした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じなので、x/6＋(7−x)/9＝1

解く：両辺に18をかけて 3x＋2(7−x)＝18 → 3x＋14−2x＝18 → x＋14＝18 → x＝4

確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：Aが仕事をした時間は、4時間である。 **答え 4時間（Bは3時間）**

場面への確認・補問の解説：Aが4時間なら4/6＝2/3、Bは7−4＝3時間で3/9＝1/3。合わせて2/3＋1/3＝1で仕事がちょうど終わり、時間も4＋3＝7時間で問題と合う。

説明の模範

Aが仕事をした時間をx時間とする（Bは7−x時間）。

Bが仕事をした時間は 7−x（時間） と表す。

Aがした仕事は x/6 と表す。

Bがした仕事は (7−x)/9 と表す。

AとBがした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じだから。

したがって、x/6＋(7−x)/9＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

88. P088 **おく：**2台で入れた時間をx分とする（1台は240−x分）

表す

- ポンプは1分に入れる水をLで表しているので、プールの容積もLにそろえる。1m³＝1000Lだから、300m³＝300000L。
- ポンプは「毎分」で入れるので、時間を分にそろえる。4時間＝60分×4＝240分。
- 2台で入れた水：1600x（L）
- 1台で入れた時間：240−x（分）
- 1台で入れた水：800(240−x)（L）

つなぐ：2台で入れた水と1台で入れた水を合わせると、プールの容積300000Lと同じなので、1600x＋800(240−x)＝300000

解く：1600x＋192000−800x＝300000 → 800x＋192000＝300000 → 800x＝108000 → x＝135

確かめる：x＝135 を代入すると、左辺は 300000、右辺は 300000 で等しい。

解けた：2台で入れた時間は、135分＝2時間15分 である。 **答え 2時間15分（135分）**

場面への確認・補問の解説：2台で135分なら1600×135＝216000L。1台の時間は240−135＝105分で800×105＝84000L。合わせて300000L＝300m³になり、時間も135＋105＝240分＝4時間で問題と合う。135分＝2時間15分。

説明の模範

2台で入れた時間をx分とする（1台は240−x分）。

ポンプは1分に入れる水をLで表しているので、プールの容積もLにそろえる。1m³＝1000Lだから、300m³＝300000L。

ポンプは「毎分」で入れるので、時間を分にそろえる。4時間＝60分×4＝240分。

2台で入れた水は 1600x（L） と表す。

1台で入れた時間は 240−x（分） と表す。

1台で入れた水は 800(240−x)（L） と表す。

2台で入れた水と1台で入れた水を合わせると、プールの容積300000Lと同じだから。

したがって、1600x＋800(240−x)＝300000 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

89. P089 **おく：**となりの紙と重ねた長さをxcmとする

表す

- 8枚を重ねずに並べた長さ：10×8（cm）
- 重なりの数：8−1（か所）
- 重なった長さの合計：7x（cm）

つなぐ：重ねずに並べた80cmから重なった分をひいた長さが、実際の66cmと同じなので、10×8−7x=66

解く：80−7x=66 → −7x=66−80 → −7x=−14 → x=2

確かめる：x=2 を代入すると、左辺は 66、右辺は 66 で等しい。

解けた：となりの紙と重ねた長さは、2cmである。 **答え 2cm**

場面への確認・補問の解説：2cmずつ重ねたなら、重なりは7か所で2×7=14cm。全体の長さは80−14=66cmで、問題と合う。

説明の模範

となりの紙と重ねた長さをxcmとする。

8枚を重ねずに並べた長さは 10×8（cm） と表す。

重なりの数は 8−1（か所） と表す。

重なった長さの合計は 7x（cm） と表す。

重ねずに並べた80cmから重なった分をひいた長さが、実際の66cmと同じだから。

したがって、10×8−7x=66 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

90. P090 **おく：**求める多角形をx角形とする

表す

- 対角線で分けた三角形の数：x−2（個）
- x角形の内角の和：180(x−2)（°）

つなぐ：x角形の内角の和180(x−2)°が、1980°と同じなので、180(x−2)=1980

解く：180x−360=1980 → 180x=2340 → x=13

確かめる：x=13 を代入すると、左辺は 1980、右辺は 1980 で等しい。

解けた：求める多角形は、十三角形である。 **答え 十三角形**

場面への確認・補問の解説：十三角形なら、三角形は13−2=11個に分けられ、内角の和は180×11=1980°で、問題と合う。

説明の模範

求める多角形をx角形とする。

対角線で分けた三角形の数は x−2（個） と表す。

x角形の内角の和は 180(x−2)（°） と表す。

x角形の内角の和180(x−2)°が、1980°と同じだから。

したがって、180(x−2)=1980 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

91. P091 **おく：**底角の大きさをx°とする（頂角は2x−20°）

表す

- 底角（1つ分）：x（°）
- 頂角：2x−20（°）

つなぐ：2つの底角と頂角を合わせた和は、三角形の角の和180°と同じなので、x+x+(2x−20)=180

解く：4x−20=180 → 4x=200 → x=50

確かめる：x=50 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。

解けた：底角の大きさは、50°である。 **答え 底角50°、頂角80°**

場面への確認・補問の解説：底角50°なら、頂角は50×2−20=80°。角の和は50+50+80=180°で、問題と合う。

説明の模範

底角の大きさをx°とする（頂角は2x−20°）。

底角（1つ分）は x（°） と表す。

頂角は 2x−20（°） と表す。

2つの底角と頂角を合わせた和は、三角形の角の和180°と同じだから。

したがって、x+x+(2x−20)=180 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

92. P092 **おく：**直方体の横の長さをxcmとする

表す

- 縦・横・高さがcmなので、体積もcm^3にそろえる。1L=1000cm^3だから、0.24L=0.24×1000=240cm^3。
- 底面積：6×x（cm^2）
- 直方体の体積：6×x×5（cm^3）

つなぐ：直方体の体積の公式で求めた体積が、0.24Lをcm^3にした240cm^3と同じなので、6×x×5=240

解く：30x=240 → x=8

確かめる：x=8 を代入すると、左辺は 240、右辺は 240 で等しい。

解けた：直方体の横の長さは、8cmである。 **答え 8cm**

場面への確認・補問の解説：横8cmなら、体積は6×8×5=240cm^3。1L=1000cm^3なので240cm^3=0.24Lで、問題と合う。

説明の模範

直方体の横の長さをxcmとする。

縦・横・高さがcmなので、体積もcm^3にそろえる。1L=1000cm^3だから、0.24L=0.24×1000=240cm^3。

底面積は 6×x（cm^2） と表す。

直方体の体積は 6×x×5（cm^3） と表す。

直方体の体積の公式で求めた体積が、0.24Lをcm^3にした240cm^3と同じだから。

したがって、6×x×5=240 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

93. P093 **おく：**縮尺を1：xとする（地図上の1cmが実際にはxcm）

表す

- 地図上の長さはcmなので、実際の距離もcmにそろえる。1km＝1000m、1m＝100cmだから、2.5km＝2500m＝250000cm。
- 地図上の長さ：10（cm）
- 実際の距離（cmにそろえた）：250000（cm）

つなぐ：地図上の長さと実際の長さの比10：250000が、縮尺の1：xと同じなので、1：x＝10：250000

解く：x×10＝1×250000→10x＝250000→x＝25000

確かめる：x＝25000を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：x＝25000なので、縮尺は1：25000である。 **答え 1：25000（x＝25000）**

場面への確認・補問の解説：縮尺が1：25000なら、地図上の10cmは実際には10×25000＝250000cm。250000cm＝2500m＝2.5kmで、問題と合う。

説明の模範

縮尺を1：xとする（地図上の1cmが実際にはxcm）。

地図上の長さはcmなので、実際の距離もcmにそろえる。1km＝1000m、1m＝100cmだから、2.5km＝2500m＝250000cm。

地図上の長さは10（cm）と表す。

実際の距離（cmにそろえた）は250000（cm）と表す。

地図上の長さと実際の長さの比10：250000が、縮尺の1：xと同じだから。

したがって、1：x＝10：250000と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

94. P094 **おく：**男子の平均点をx点とする（女子はx＋7点）

表す

- 女子の平均点：x＋7（点）
- 男子の合計点：20x（点）
- 女子の合計点：15(x＋7)（点）
- クラス全体の合計点：63×35（点）

つなぐ：クラス全体の合計点を、男女別に求めても平均63点から求めても同じなので、20x＋15(x＋7)＝63×35

解く：20x＋15x＋105＝2205→35x＋105＝2205→35x＝2100→x＝60

確かめる：x＝60を代入すると、左辺は2205、右辺は2205で等しい。

解けた：男子の平均点は、60点である。 **答え 男子60点（女子67点）**

場面への確認・補問の解説：男子の平均が60点なら、女子は67点。合計点は20×60＋15×67＝1200＋1005＝2205点。2205÷35＝63で全体の平均は63点になり、問題と合う。

説明の模範

男子の平均点をx点とする（女子はx＋7点）。

女子の平均点はx＋7（点）と表す。

男子の合計点は20x（点）と表す。

女子の合計点は15(x＋7)（点）と表す。

クラス全体の合計点は63×35（点）と表す。

クラス全体の合計点を、男女別に求めても平均63点から求めても同じだから。

したがって、20x＋15(x＋7)＝63×35と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

95. P095 **おく：**兄が使った金額をx円とする

表す

- 使ったあとの兄：7000－x（円）
- もらったあとの弟：4000＋800（円）

つなぐ：使ったあとの兄と弟の所持金の比が、問題の5：4と同じなので、(7000－x)：4800＝5：4

解く：4(7000－x)＝5×4800→28000－4x＝24000→－4x＝－4000→x＝1000

確かめる：x＝1000を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：兄が使った金額は、1000円である。 **答え 1000円（兄6000円、弟4800円）**

場面への確認・補問の解説：兄が1000円使うと6000円、弟は4000＋800＝4800円。6000：4800は両方を1200でわると5：4になり、問題と合う。

説明の模範

兄が使った金額をx円とする。

使ったあとの兄は7000－x（円）と表す。

もらったあとの弟は4000＋800（円）と表す。

使ったあとの兄と弟の所持金の比が、問題の5：4と同じだから。

したがって、(7000－x)：4800＝5：4と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

96. P096 **おく：**必要な酢の量をxmLとする

表す

- 答えをmLで求めるので、サラダ油の量もmLにそろえる。1L＝1000mLだから、0.18L＝180mL。
- 酢の量：x（mL）
- サラダ油の量（mLにそろえた）：180（mL）

つなぐ：酢とサラダ油の量の比x：180が、決められた割合の2：3と同じなので、x：180＝2：3

解く：x×3＝180×2→3x＝360→x＝120

確かめる：x＝120を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：必要な酢の量は、120mLである。 **答え 120mL**

場面への確認・補問の解説：酢が120mLなら、酢とサラダ油は120：180。両方を60でわると2：3になり、問題の割合と合う。

97. P097 **おく：**取り出した赤玉の個数をx個とする
表す
- はじめの白玉：40×3/5（個）
- 取り出したあとの赤玉：40−x（個）
- 入れたあとの白玉：24+4（個）

つなぐ：取り出したあとの赤玉と、入れたあとの白玉の個数が等しくなると、問題に書いてあるので、40−x=24+4
解く：40−x=24+4 → 40−x=28 → −x=−12 → x=12
確かめる：x=12 を代入すると、左辺は 28、右辺は 28 で等しい。
解けた：取り出した赤玉の個数は、12個である。 **答え 12個**
場面への確認・補問の解説：赤玉を12個取り出すと40−12=28個。白玉は24+4=28個で等しくなる。はじめの比 40：24=5：3 も合い、問題と合う。
説明の模範
取り出した赤玉の個数をx個とする。
はじめの白玉は 40×3/5（個） と表す。
取り出したあとの赤玉は 40−x（個） と表す。
入れたあとの白玉は 24+4（個） と表す。
取り出したあとの赤玉と、入れたあとの白玉の個数が等しくなると、問題に書いてあるから。
したがって、40−x=24+4 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

98. P098 **おく：**先月の電気使用量をxkWhとする
表す
- 先月から減った量：0.12x（kWh）

つなぐ：先月の12%にあたる減った量が、実際に減った66kWhと同じなので、0.12x=66
解く：x=66÷0.12 → x=550
確かめる：x=550 を代入すると、左辺は 66、右辺は 66 で等しい。
解けた：先月の電気使用量は、550kWhである。 **答え 先月550kWh、今月484kWh**
場面への確認・補問の解説：先月が550kWhなら、その12%は550×0.12=66kWh。今月は550−66=484kWhで、先月より12%少なく66kWh少ないので、問題と合う。
説明の模範
先月の電気使用量をxkWhとする。
先月から減った量は 0.12x（kWh） と表す。
先月の12%にあたる減った量が、実際に減った66kWhと同じだから。
したがって、0.12x=66 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

99. P099 **おく：**木と木の間かくをxmとする
表す
- 1km=1000mなので、道の長さ1.2kmは1.2×1000=1200m。間かくをmで求めるので、mにそろえる
- 間かくの数：61−1（か所）
- 間かくの長さの合計：60x（m）

つなぐ：間かく60か所分の長さを合わせた長さが、道の長さ1.2km（1200m）と同じなので、60x=1200
解く：x=1200÷60 → x=20
確かめる：x=20 を代入すると、左辺は 1200、右辺は 1200 で等しい。
解けた：木と木の間かくは、20mである。 **答え 20m**
場面への確認・補問の解説：間かくが20mなら、木61本の間は61−1=60か所なので、20×60=1200m=1.2km。端から端までの道の長さと同じになり、問題と合う。
説明の模範
木と木の間かくをxmとする。
1km=1000mなので、道の長さ1.2kmは1.2×1000=1200m。間かくをmで求めるので、mにそろえる
間かくの数は 61−1（か所） と表す。
間かくの長さの合計は 60x（m） と表す。
間かく60か所分の長さを合わせた長さが、道の長さ1.2km（1200m）と同じだから。
したがって、60x=1200 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

100. P100 **おく：**買う鉛筆の本数をx本とする（ボールペンは12−x本）
表す
- ボールペンの本数：12−x（本）
- 鉛筆の代金：80x（円）
- ボールペンの代金：120(12−x)（円）

つなぐ：代金の合計が目標の1100円と同じになるとして式を立て、その解が場面に合うか確かめるので、80x+120(12−x)=1100
解く：80x+1440−120x=1100 → −40x+1440=1100 → −40x=−340 → x=8.5
確かめる：x=8.5 を代入すると、左辺は 1100、右辺は 1100 で等しい。
解けた：x=8.5 は、鉛筆を8.5本買うという意味になる。鉛筆は1本ずつしか買えないので、この解は場面に合わない。実際に、8本なら1120円、9本なら1080円で、ちょうど1100円にはならない。 x=8.5 となり、鉛筆の本数が整数にならない。したがって、代金をちょうど1100円にすることはできない。 **答え できない（x=8.5 となり、本数が整数にならないから）**

101. P101 **おく：**バラ1本の値段をx円とする
表す
- バラ5本の代金：5x（円）
- ラッピング代：150（円）

つなぐ：バラ5本の代金とラッピング代の合計が、はらった1150円と同じなので、5x+150=1150
解く：5x=1150−150 → 5x=1000 → x=200
確かめる：x=200 を代入すると、左辺は 1150、右辺は 1150 で等しい。
解けた：バラ1本の値段は、200円である。 **答え 200円**
場面への確認・補問の解説：バラ1本が200円なら、5本で1000円。ラッピング代150円と合わせて1150円になり、問題と合う。
説明の模範
バラ1本の値段をx円とする。
バラ5本の代金は 5x（円） と表す。
ラッピング代は 150（円） と表す。
バラ5本の代金とラッピング代の合計が、はらった1150円と同じだから。
したがって、5x+150=1150 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

102. P102 **おく：**ドーナツ1個の値段をx円とする
表す
- ドーナツ6個の代金：6x（円）
- 割引券を使ったあとの金額：6x−100（円）

つなぐ：6個の代金から割引の100円をひいた金額が、はらった650円と同じなので、6x−100=650
解く：6x=650+100 → 6x=750 → x=125
確かめる：x=125 を代入すると、左辺は 650、右辺は 650 で等しい。
解けた：ドーナツ1個の値段は、125円である。 **答え 125円**
場面への確認・補問の解説：ドーナツ1個が125円なら、6個で750円。100円引きの割引券を使うと650円になり、問題と合う。
説明の模範
ドーナツ1個の値段をx円とする。
ドーナツ6個の代金は 6x（円） と表す。
割引券を使ったあとの金額は 6x−100（円） と表す。
6個の代金から割引の100円をひいた金額が、はらった650円と同じだから。
したがって、6x−100=650 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

103. P103 **おく：**子ども1人の運賃をx円とする（大人1人は2x－100円）

表す

- 子ども1人の2倍：2x（円）
- 大人1人の運賃：2x－100（円）
- 大人3人分：3(2x－100)（円）
- 子ども4人分：4x（円）

つなぐ：大人3人分と子ども4人分の運賃の合計が、3700円と同じなので、3(2x－100)＋4x＝3700

解く：6x－300＋4x＝3700 → 10x－300＝3700 → 10x＝4000 → x＝400

確かめる：x＝400 を代入すると、左辺は 3700、右辺は 3700 で等しい。

解けた：子ども1人の運賃は、400円である。 **答え 子ども400円（大人700円）**

場面への確認・補問の解説：子ども1人が400円なら、大人1人は 400×2－100＝700円。大人3人で2100円、子ども4人で1600円、合わせて3700円になり、問題と合う。

説明の模範

子ども1人の運賃をx円とする（大人1人は2x－100円）。

子ども1人の2倍は 2x（円） と表す。

大人1人の運賃は 2x－100（円） と表す。

大人3人分は 3(2x－100)（円） と表す。

子ども4人分は 4x（円） と表す。

大人3人分と子ども4人分の運賃の合計が、3700円と同じだから。

したがって、3(2x－100)＋4x＝3700 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

104. P104 **おく：**買ったシュークリームの個数をx個とする（プリンはx－2個）

表す

- プリンの個数：x－2（個）
- シュークリームの代金：150x（円）
- プリンの代金：200(x－2)（円）
- 箱代：50（円）

つなぐ：シュークリーム代とプリン代と箱代の合計が、代金の2100円と同じなので、150x＋200(x－2)＋50＝2100

解く：150x＋200x－400＋50＝2100 → 350x－350＝2100 → 350x＝2450 → x＝7

確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 2100、右辺は 2100 で等しい。

解けた：買ったシュークリームの個数は、7個である。 **答え シュークリーム7個（プリン5個）**

場面への確認・補問の解説：シュークリーム7個で1050円、プリンは7－2＝5個で1000円。箱代50円と合わせて2100円になり、問題と合う。

説明の模範

買ったシュークリームの個数をx個とする（プリンはx－2個）。

プリンの個数は x－2（個） と表す。

シュークリームの代金は 150x（円） と表す。

プリンの代金は 200(x－2)（円） と表す。

箱代は 50（円） と表す。

シュークリーム代とプリン代と箱代の合計が、代金の2100円と同じだから。

したがって、150x＋200(x－2)＋50＝2100 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

105. P105 **おく：**クッキー1袋の値段をx円とする

表す

- 姉のクッキー3袋の代金：3x（円）
- 姉の代金：3x＋160（円）
- 妹の代金：5x（円）

つなぐ：姉の代金と妹の代金が同じだと、問題文が言っているので、3x＋160＝5x

解く：3x－5x＝－160 → －2x＝－160 → x＝80

確かめる：x＝80 を代入すると、左辺は 400、右辺は 400 で等しい。

解けた：クッキー1袋の値段は、80円である。 **答え 80円**

場面への確認・補問の解説：クッキー1袋が80円なら、姉は 80×3＋160＝400円、妹は 80×5＝400円。2人の代金が同じになり、問題と合う。

説明の模範

クッキー1袋の値段をx円とする。

姉のクッキー3袋の代金は 3x（円） と表す。

姉の代金は 3x＋160（円） と表す。

妹の代金は 5x（円） と表す。

姉の代金と妹の代金が同じだと、問題文が言っているから。

したがって、3x＋160＝5x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

106. P106 **おく：**買う予定だったおにぎりの個数をx個とする（予定のパンは10－x個）

表す

- 予定のパンの個数：10－x（個）
- 予定のおにぎりの代金：180x（円）
- 予定のパンの代金：130(10－x)（円）
- 実際のおにぎりの代金：180(10－x)（円）
- 実際のパンの代金：130x（円）

つなぐ：予定の代金から実際の代金をひいた差が、問題文の200円と同じなので、180x＋130(10－x)－{130x＋180(10－x)}＝200

解く：(50x＋1300)－(－50x＋1800)＝200 → 100x－500＝200 → 100x＝700 → x＝7

確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 200、右辺は 200 で等しい。

解けた：買う予定だったおにぎりの個数は、7個である。 **答え おにぎり7個（パン3個）の予定**

場面への確認・補問の解説：おにぎり7個・パン3個の予定なら、代金は 1260＋390＝1650円。逆にしておにぎり3個・パン7個を買うと540＋910＝1450円。1650－1450＝200円安くなり、問題と合う。

説明の模範

買う予定だったおにぎりの個数をx個とする（予定のパンは10－x個）。

予定のパンの個数は 10－x（個） と表す。

予定のおにぎりの代金は 180x（円） と表す。

予定のパンの代金は 130(10－x)（円） と表す。

実際のおにぎりの代金は 180(10－x)（円） と表す。

実際のパンの代金は 130x（円） と表す。

予定の代金から実際の代金をひいた差が、問題文の200円と同じだから。

したがって、180x＋130(10－x)－{130x＋180(10－x)}＝200 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

107. P107 **おく：**A店で買うつもりだった蛍光ペンの本数をx本とする（B店ではx＋3本）

表す

- A店の代金：150x（円）
- B店で買える本数：x＋3（本）
- B店の代金：120(x＋3)（円）

つなぐ：A店で買うつもりの代金と、B店で3本多く買う代金が同じ金額だと、問題文が言っているので、150x＝120(x＋3)

解く：150x＝120x＋360 → 150x－120x＝360 → 30x＝360 → x＝12

確かめる：x＝12 を代入すると、左辺は 1800、右辺は 1800 で等しい。

解けた：A店で買うつもりだった蛍光ペンの本数は、12本である。 **答え 12本**

場面への確認・補問の解説：A店で12本買うつもりなら、代金は 150×12＝1800円。同じ1800円で、B店では 1800÷120＝15本買え、12本より3本多い。問題と合う。

説明の模範

A店で買うつもりだった蛍光ペンの本数をx本とする（B店ではx＋3本）。

A店の代金は 150x（円） と表す。

B店で買える本数は x＋3（本） と表す。

B店の代金は 120(x＋3)（円） と表す。

A店で買うつもりの代金と、B店で3本多く買う代金が同じ金額だと、問題文が言っているから。

したがって、150x＝120(x＋3) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

108. P108 **おく：**買った牛肉の重さをxgとする（豚肉は1200－x g）

表す

- 1kg＝1000gなので、1.2kg＝1200g。重さを「g」にそろえる
- 240÷100＝2.4、180÷100＝1.8 なので、牛肉は1gあたり2.4円、豚肉は1gあたり1.8円
- 豚肉の重さ：1200－x（g）
- 牛肉の代金：2.4x（円）
- 豚肉の代金：1.8(1200－x)（円）

つなぐ：牛肉の代金と豚肉の代金の合計が、代金の2460円と同じなので、2.4x＋1.8(1200－x)＝2460

解く：2.4x＋2160－1.8x＝2460 → 0.6x＋2160＝2460 → 0.6x＝300 → x＝500

確かめる：x＝500 を代入すると、左辺は 2460、右辺は 2460 で等しい。

解けた：買った牛肉の重さは、500gである。 **答え 牛肉500g（豚肉700g）**

場面への確認・補問の解説：牛肉500gは2.4×500＝1200円、豚肉は1200－500＝700gで1.8×700＝1260円。重さは合わせて1.2kg、代金は2460円になり、問題と合う。

説明の模範

買った牛肉の重さをxgとする（豚肉は1200－x g）。

1kg＝1000gなので、1.2kg＝1200g。重さを「g」にそろえる

240÷100＝2.4、180÷100＝1.8 なので、牛肉は1gあたり2.4円、豚肉は1gあたり1.8円

豚肉の重さは 1200－x（g） と表す。

牛肉の代金は 2.4x（円） と表す。

豚肉の代金は 1.8(1200－x)（円） と表す。

牛肉の代金と豚肉の代金の合計が、代金の2460円と同じだから。

したがって、2.4x＋1.8(1200－x)＝2460 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

109. P109 **おく：**折り紙を配る子どもの人数をx人とする

表す

- 3枚ずつ配る折り紙：3x（枚）
- 3枚ずつのときの折り紙の総数：3x＋14（枚）
- 5枚ずつのときの折り紙の総数：5x（枚）

つなぐ：配り方を変えても、折り紙の総数は同じなので、3x＋14＝5x

解く：3x－5x＝－14 → －2x＝－14 → x＝7

確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 35、右辺は 35 で等しい。

解けた：折り紙を配る子どもの人数は、7人である。 **答え 7人（折り紙35枚）**

場面への確認・補問の解説：子どもが7人なら、3枚ずつで21枚配って14枚余るので、折り紙は35枚。5枚ずつなら 5×7＝35枚で、ちょうど配り切れる。どちらも35枚で、問題と合う。

説明の模範

折り紙を配る子どもの人数をx人とする。

3枚ずつ配る折り紙は 3x（枚） と表す。

3枚ずつのときの折り紙の総数は 3x＋14（枚） と表す。

5枚ずつのときの折り紙の総数は 5x（枚） と表す。

配り方を変えても、折り紙の総数は同じだから。

したがって、3x＋14＝5x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

110. P110 **おく：**生徒1人が出す金額をx円とする

表す

- 生徒28人が出す金額：28x（円）
- 学級費から出す金額：1200（円）

つなぐ：生徒が出す金額と学級費を合わせると、花束の代金5400円と同じなので、28x＋1200＝5400

解く：28x＝5400－1200 → 28x＝4200 → x＝150

確かめる：x＝150 を代入すると、左辺は 5400、右辺は 5400 で等しい。

解けた：生徒1人が出す金額は、150円である。 **答え 150円**

場面への確認・補問の解説：1人150円なら、28人で4200円。学級費1200円と合わせて5400円になり、花束の代金と合う。

説明の模範

生徒1人が出す金額をx円とする。

生徒28人が出す金額は 28x（円） と表す。

学級費から出す金額は 1200（円） と表す。

生徒が出す金額と学級費を合わせると、花束の代金5400円と同じだから。

したがって、28x＋1200＝5400 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

111. P111 **おく：**1班6人ずつにしたときの班の数をx班とする（4人ずつでは x＋3 班）

表す

- 6人ずつのときの生徒の人数：6x（人）
- 4人ずつのときの班の数：x＋3（班）
- 4人ずつのときの生徒の人数：4(x＋3)（人）

つなぐ：班の分け方を変えても、学年の生徒の人数は同じなので、6x＝4(x＋3)

解く：6x＝4x＋12 → 6x－4x＝12 → 2x＝12 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 36、右辺は 36 で等しい。

解けた：1班6人ずつにしたときの班の数は、6班である。 **答え 6班（生徒36人）**

場面への確認・補問の解説：6人ずつの班が6班なら、生徒は36人。4人ずつなら班は 6＋3＝9 班で、4×9＝36人。どちらも36人で、問題と合う。

説明の模範

1班6人ずつにしたときの班の数をx班とする（4人ずつでは x＋3 班）。

6人ずつのときの生徒の人数は 6x（人） と表す。

4人ずつのときの班の数は x＋3（班） と表す。

4人ずつのときの生徒の人数は 4(x＋3)（人） と表す。

班の分け方を変えても、学年の生徒の人数は同じだから。

したがって、6x＝4(x＋3) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

112. P112 **おく：**部屋の数をx部屋とする
表す
- 4人ずつ泊まる人数：4x（人）
- 4人ずつのときの全体の人数：4x＋3（人）
- 5人ずつのときの定員：5x（人）
- 5人ずつのときの全体の人数：5x－2（人）

つなぐ：泊まり方を変えても、全体の人数は同じなので、4x＋3＝5x－2
解く：4x－5x＝－2－3 → －x＝－5 → x＝5
確かめる：x＝5 を代入すると、左辺は 23、右辺は 23 で等しい。
解けた：部屋の数は、5部屋である。 **答え 5部屋（23人）**
場面への確認・補問の解説：部屋が5つなら、4人ずつで20人泊まれて3人が泊まれないので、全部で23人。5人ずつなら定員は25人で、23人が泊まると2人分空く。どちらも23人で、問題と合う。
説明の模範
部屋の数をx部屋とする。
4人ずつ泊まる人数は 4x（人） と表す。
4人ずつのときの全体の人数は 4x＋3（人） と表す。
5人ずつのときの定員は 5x（人） と表す。
5人ずつのときの全体の人数は 5x－2（人） と表す。
泊まり方を変えても、全体の人数は同じだから。
したがって、4x＋3＝5x－2 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

113. P113 **おく：**お楽しみ会に参加する人数をx人とする
表す
- 1L＝1000mLなので、0.6L＝600mL。1人分の量と同じ「mL」にそろえる
- 同じように、0.2L＝200mL
- 200mLずつ分ける量：200x（mL）
- 200mLずつのときのジュースの量：200x＋600（mL）
- 250mLずつ分ける量：250x（mL）
- 250mLずつのときのジュースの量：250x－200（mL）

つなぐ：分け方を変えても、ジュース全体の量は同じなので、200x＋600＝250x－200
解く：200x－250x＝－200－600 → －50x＝－800 → x＝16
確かめる：x＝16 を代入すると、左辺は 3800、右辺は 3800 で等しい。
解けた：お楽しみ会に参加する人数は、16人である。 **答え 16人（ジュース3.8L）**
場面への確認・補問の解説：16人なら、200mLずつで3200mL分けて600mL余るので、ジュースは3800mL。250mLずつなら4000mLいるが、3800mLでは200mL足りない。どちらも3800mL（3.8L）で、問題と合う。
説明の模範
お楽しみ会に参加する人数をx人とする。
1L＝1000mLなので、0.6L＝600mL。1人分の量と同じ「mL」にそろえる
同じように、0.2L＝200mL
200mLずつ分ける量は 200x（mL） と表す。
200mLずつのときのジュースの量は 200x＋600（mL） と表す。
250mLずつ分ける量は 250x（mL） と表す。
250mLずつのときのジュースの量は 250x－200（mL） と表す。
分け方を変えても、ジュース全体の量は同じだから。
したがって、200x＋600＝250x－200 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

114. P114 **おく：**球根の個数をx個とする
表す
- 4個ずつのとき植える球根：x－11（個）
- 4個ずつのときの植木ばちの数：(x－11)/4（はち）
- 6個ずつのとき必要な球根：x＋9（個）
- 6個ずつのときの植木ばちの数：(x＋9)/6（はち）

つなぐ：植え方を変えても、植木ばちの数は同じなので、(x－11)/4＝(x＋9)/6
解く：両辺に12をかけて 3(x－11)＝2(x＋9) → 3x－33＝2x＋18 → 3x－2x＝18＋33 → x＝51
確かめる：x＝51 を代入すると、左辺は 10、右辺は 10 で等しい。
解けた：球根の個数は、51個である。 **答え 51個（植木ばち10はち）**
場面への確認・補問の解説：球根が51個なら、4個ずつでは 51－11＝40個を植えて、はちは 40÷4＝10はち。6個ずつでは 51＋9＝60個いるので、はちは 60÷6＝10はち。どちらも10はちで、問題と合う。
説明の模範
球根の個数をx個とする。
4個ずつのとき植える球根は x－11（個） と表す。
4個ずつのときの植木ばちの数は (x－11)/4（はち） と表す。
6個ずつのとき必要な球根は x＋9（個） と表す。
6個ずつのときの植木ばちの数は (x＋9)/6（はち） と表す。
植え方を変えても、植木ばちの数は同じだから。
したがって、(x－11)/4＝(x＋9)/6 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

115. P115 **おく：**はじめにあったテントの数をx張りとする（使えるのはx−3張り）
表す
- 5人ずつのときの全体の人数：5x（人）
- 使えるテントの数：x−3（張り）
- 7人ずつ入った人数：7(x−3)（人）
- 7人ずつのときの全体の人数：7(x−3)+1（人）

つなぐ：テントへの入り方を変えても、キャンプに来た人数は同じなので、5x=7(x−3)+1
解く：5x=7x−21+1 → 5x=7x−20 → 5x−7x=−20 → −2x=−20 → x=10
確かめる：x=10 を代入すると、左辺は 50、右辺は 50 で等しい。
解けた：はじめにあったテントの数は、10張りである。 **答え 10張り（50人）**
場面への確認・補問の解説：テントがはじめ10張りなら、5人ずつで50人。使えるテントは10−3=7張りで、7人ずつなら49人が入り、1人が入れない。どちらも50人で、問題と合う。
説明の模範
はじめにあったテントの数をx張りとする（使えるのはx−3張り）。
5人ずつのときの全体の人数は 5x（人） と表す。
使えるテントの数は x−3（張り） と表す。
7人ずつ入った人数は 7(x−3)（人） と表す。
7人ずつのときの全体の人数は 7(x−3)+1（人） と表す。
テントへの入り方を変えても、キャンプに来た人数は同じだから。
したがって、5x=7(x−3)+1 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

116. P116 **おく：**プレゼントの代金をx円とする
表す
- 6人のときの1人分：x/6（円）
- 8人のときの1人分：x/8（円）
- 1人分の差：x/6−x/8（円）

つなぐ：6人のときの1人分から8人のときの1人分をひいた差が、問題文の100円と同じなので、x/6−x/8=100
解く：両辺に24をかけて 4x−3x=2400 → x=2400
確かめる：x=2400 を代入すると、左辺は 100、右辺は 100 で等しい。
解けた：プレゼントの代金は、2400円である。 **答え 2400円**
場面への確認・補問の解説：代金が2400円なら、6人では1人 2400÷6=400円、8人では1人 2400÷8=300円。400−300=100円少なくなり、問題と合う。
説明の模範
プレゼントの代金をx円とする。
6人のときの1人分は x/6（円） と表す。
8人のときの1人分は x/8（円） と表す。
1人分の差は x/6−x/8（円） と表す。
6人のときの1人分から8人のときの1人分をひいた差が、問題文の100円と同じだから。
したがって、x/6−x/8=100 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

117. P117 **おく：**兄と弟の年齢の和が40歳になる年数を、x年後とする
表す
- x年後の兄：15+x（歳）
- x年後の弟：11+x（歳）

つなぐ：x年後の兄と弟の年齢の和が、問題の40歳と同じになるので、(15+x)+(11+x)=40
解く：26+2x=40 → 2x=14 → x=7
確かめる：x=7 を代入すると、左辺は 40、右辺は 40 で等しい。
解けた：兄と弟の年齢の和が40歳になるのは、7年後である。 **答え 7年後**
場面への確認・補問の解説：7年後、兄は22歳、弟は18歳。和は 22+18=40歳 になり、問題と合う。
説明の模範
兄と弟の年齢の和が40歳になる年数を、x年後とする。
x年後の兄は 15+x（歳） と表す。
x年後の弟は 11+x（歳） と表す。
x年後の兄と弟の年齢の和が、問題の40歳と同じになるから。
したがって、(15+x)+(11+x)=40 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

118. P118 **おく：**母の年齢が息子の年齢の5倍だったときの息子の年齢をx歳とする（母は5x歳）
表す
- そのときの母：5x（歳）
- そのときの母と息子の年齢の差：5x−x（歳）
- 今の母と息子の年齢の差：41−13（歳）

つなぐ：母と息子の年齢の差は、5倍だったときも今も変わらないので、5x−x=41−13
解く：4x=28 → x=7
確かめる：x=7 を代入すると、左辺は 28、右辺は 28 で等しい。
解けた：母の年齢が息子の年齢の5倍だったときの息子の年齢は、7歳である。 **答え 7歳（そのとき母35歳）**
場面への確認・補問の解説：息子が7歳のとき、母は 7×5=35歳。年齢の差は 35−7=28歳で、今の差 41−13=28歳 と同じ。息子が7歳だったのは 13−7=6年前 で、母も 41−6=35歳 になり、問題と合う。
説明の模範
母の年齢が息子の年齢の5倍だったときの息子の年齢をx歳とする（母は5x歳）。
そのときの母は 5x（歳） と表す。
そのときの母と息子の年齢の差は 5x−x（歳） と表す。
今の母と息子の年齢の差は 41−13（歳） と表す。
母と息子の年齢の差は、5倍だったときも今も変わらないから。
したがって、5x−x=41−13 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

119. P119 **おく：**現在の弟の年齢をx歳とする（姉はx＋9歳）

表す

- 現在の姉：x＋9（歳）
- 4年後の弟：x＋4（歳）
- 4年後の姉：x＋9＋4（歳）
- 4年後の弟の2倍：2(x＋4)（歳）

つなぐ：4年後の姉の年齢が、4年後の弟の年齢の2倍と同じになるので、x＋9＋4＝2(x＋4)

解く：x＋13＝2x＋8 → x－2x＝8－13 → －x＝－5 → x＝5

確かめる：x＝5 を代入すると、左辺は 18、右辺は 18 で等しい。

解けた：現在の弟の年齢は、5歳である。 **答え 弟5歳（姉14歳）**

場面への確認・補問の解説：弟が5歳なら姉は14歳で、9歳年上。4年後は弟9歳、姉18歳で、9×2＝18 となり2倍になっている。問題と合う。

説明の模範

現在の弟の年齢をx歳とする（姉はx＋9歳）。

現在の姉は x＋9（歳） と表す。

4年後の弟は x＋4（歳） と表す。

4年後の姉は x＋9＋4（歳） と表す。

4年後の弟の2倍は 2(x＋4)（歳） と表す。

4年後の姉の年齢が、4年後の弟の年齢の2倍と同じになるから。

したがって、x＋9＋4＝2(x＋4) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

120. P120 **おく：**現在のわたしの年齢をx歳とする（母は4x歳）

表す

- 現在の母：4x（歳）
- 母とわたしの年齢の差：4x－x（歳）

つなぐ：母とわたしの年齢の差は、わたしが生まれたときの27歳から変わらないので、4x－x＝27

解く：3x＝27 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 27、右辺は 27 で等しい。

解けた：現在のわたしの年齢は、9歳である。 **答え 9歳（母36歳）**

場面への確認・補問の解説：わたしが9歳なら、母は 9×4＝36歳。年齢の差は 36－9＝27歳で、生まれたときの母の年齢27歳と同じになり、問題と合う。

説明の模範

現在のわたしの年齢をx歳とする（母は4x歳）。

現在の母は 4x（歳） と表す。

母とわたしの年齢の差は 4x－x（歳） と表す。

母とわたしの年齢の差は、わたしが生まれたときの27歳から変わらないから。

したがって、4x－x＝27 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

121. P121 **おく：**父と母の年齢の和が子の年齢の3倍になる年数を、x年後とする

表す

- x年で増える父と母の年齢の和：2x（歳）
- x年後の父と母の年齢の和：74＋2x（歳）
- x年後の子：22＋x（歳）
- x年後の子の3倍：3(22＋x)（歳）

つなぐ：x年後の父と母の年齢の和が、x年後の子の年齢の3倍と同じになるので、74＋2x＝3(22＋x)

解く：74＋2x＝66＋3x → 2x－3x＝66－74 → －x＝－8 → x＝8

確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 90、右辺は 90 で等しい。

解けた：父と母の年齢の和が子の年齢の3倍になるのは、8年後である。 **答え 8年後**

場面への確認・補問の解説：8年後、父と母の年齢の和は 74＋2×8＝90歳、子は 22＋8＝30歳。30×3＝90 なので3倍になり、問題と合う。

説明の模範

父と母の年齢の和が子の年齢の3倍になる年数を、x年後とする。

x年で増える父と母の年齢の和は 2x（歳） と表す。

x年後の父と母の年齢の和は 74＋2x（歳） と表す。

x年後の子は 22＋x（歳） と表す。

x年後の子の3倍は 3(22＋x)（歳） と表す。

x年後の父と母の年齢の和が、x年後の子の年齢の3倍と同じになるから。

したがって、74＋2x＝3(22＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

122. P122 **おく：**現在の次女の年齢をx歳とする（長女はx＋3歳、三女はx－4歳）

表す

- 現在の長女：x＋3（歳）
- 現在の三女：x－4（歳）
- 3年前の長女：x＋3－3（歳）
- 3年前の次女：x－3（歳）
- 3年前の三女：x－4－3（歳）

つなぐ：3年前の3人の年齢の和が、問題の26歳と同じだったので、(x＋3－3)＋(x－3)＋(x－4－3)＝26

解く：x＋x－3＋x－7＝26 → 3x－10＝26 → 3x＝36 → x＝12

確かめる：x＝12 を代入すると、左辺は 26、右辺は 26 で等しい。

解けた：現在の次女の年齢は、12歳である。 **答え 次女12歳（長女15歳、三女8歳）**

場面への確認・補問の解説：次女が12歳なら、長女は15歳、三女は8歳。3年前は長女12歳、次女9歳、三女5歳で、和は 12＋9＋5＝26歳 になり、問題と合う。

説明の模範

現在の次女の年齢をx歳とする（長女はx＋3歳、三女はx－4歳）。

現在の長女は x＋3（歳） と表す。

現在の三女は x－4（歳） と表す。

3年前の長女は x＋3－3（歳） と表す。

3年前の次女は x－3（歳） と表す。

3年前の三女は x－4－3（歳） と表す。

3年前の3人の年齢の和が、問題の26歳と同じだったから。

したがって、(x＋3－3)＋(x－3)＋(x－4－3)＝26 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

123. P123 **おく：**現在のわたしの年齢をx歳とする（先生は4x歳）

表す

- 現在の先生：4x（歳）
- 6年後の先生：4x＋6（歳）
- 6年後のわたし：x＋6（歳）
- 6年後のわたしの3倍：3(x＋6)（歳）

つなぐ：6年後の先生の年齢が、6年後のわたしの年齢の3倍と同じになるので、4x＋6＝3(x＋6)

解く：4x＋6＝3x＋18 → 4x－3x＝18－6 → x＝12

確かめる：x＝12 を代入すると、左辺は 54、右辺は 54 で等しい。

解けた：現在のわたしの年齢は、12歳である。 **答え 12歳（先生48歳）**

場面への確認・補問の解説：わたしが12歳なら、先生は 12×4＝48歳。6年後はわたし18歳、先生54歳で、18×3＝54 となり3倍になっている。問題と合う。

説明の模範

現在のわたしの年齢をx歳とする（先生は4x歳）。

現在の先生は 4x（歳） と表す。

6年後の先生は 4x＋6（歳） と表す。

6年後のわたしは x＋6（歳） と表す。

6年後のわたしの3倍は 3(x＋6)（歳） と表す。

6年後の先生の年齢が、6年後のわたしの年齢の3倍と同じになるから。

したがって、4x＋6＝3(x＋6) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

124. P124 **おく：**母の年齢が姉と弟の年齢の和の3倍だった年数を、x年前とする

表す

- x年前の母：48－x（歳）
- x年前の姉：16－x（歳）
- x年前の弟：10－x（歳）
- x年前の姉と弟の年齢の和：(16－x)＋(10－x)（歳）
- x年前の姉と弟の年齢の和の3倍：3{(16－x)＋(10－x)}（歳）

つなぐ：x年前の母の年齢が、x年前の姉と弟の年齢の和の3倍と同じだったので、48－x＝3{(16－x)＋(10－x)}

解く：48－x＝3(26－2x) → 48－x＝78－6x → －x＋6x＝78－48 → 5x＝30 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 42、右辺は 42 で等しい。

解けた：母の年齢が姉と弟の年齢の和の3倍だったのは、6年前である。 **答え 6年前**

場面への確認・補問の解説：6年前、母は42歳、姉は10歳、弟は4歳。姉と弟の和は 10＋4＝14歳 で、14×3＝42 となり母の年齢と同じ。問題と合う。

説明の模範

母の年齢が姉と弟の年齢の和の3倍だった年数を、x年前とする。

x年前の母は 48－x（歳） と表す。

x年前の姉は 16－x（歳） と表す。

x年前の弟は 10－x（歳） と表す。

x年前の姉と弟の年齢の和は (16－x)＋(10－x)（歳） と表す。

x年前の姉と弟の年齢の和の3倍は 3{(16－x)＋(10－x)}（歳） と表す。

x年前の母の年齢が、x年前の姉と弟の年齢の和の3倍と同じだったから。

したがって、48－x＝3{(16－x)＋(10－x)} と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

125. P125 **おく：**420枚を入れ終わるまでにかかる時間をx分とする

表す

- Aさんがx分で入れる枚数：7x（枚）
- Bさんがx分で入れる枚数：5x（枚）

つなぐ：Aさんが入れた枚数とBさんが入れた枚数を合わせると、全部の420枚になるので、7x＋5x＝420

解く：12x＝420 → x＝35

確かめる：x＝35 を代入すると、左辺は 420、右辺は 420 で等しい。

解けた：420枚を入れ終わるまでにかかる時間は、35分である。 **答え 35分**

場面への確認・補問の解説：35分で、Aさんは 7×35＝245枚、Bさんは 5×35＝175枚 入れる。合わせて 245＋175＝420枚 になり、問題と合う。

説明の模範

420枚を入れ終わるまでにかかる時間をx分とする。

Aさんがx分で入れる枚数は 7x（枚） と表す。

Bさんがx分で入れる枚数は 5x（枚） と表す。

Aさんが入れた枚数とBさんが入れた枚数を合わせると、全部の420枚になるから。

したがって、7x＋5x＝420 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

126. P126 **おく：**AとBの水の量が等しくなるまでの時間を、x分後とする

表す

- x分間にAからぬく水：5x（L）
- x分後のA：120－5x（L）
- x分間にBに入れる水：4x（L）
- x分後のB：30＋4x（L）

つなぐ：x分後のAの水の量とBの水の量が等しくなると、問題文が言っているので、120－5x＝30＋4x

解く：－5x－4x＝30－120 → －9x＝－90 → x＝10

確かめる：x＝10 を代入すると、左辺は 70、右辺は 70 で等しい。

解けた：AとBの水の量が等しくなるのは、10分後である。 **答え 10分後**

場面への確認・補問の解説：10分後、Aは 120－5×10＝70L、Bは 30＋4×10＝70L。どちらも70Lで等しくなり、問題と合う。

説明の模範

AとBの水の量が等しくなるまでの時間を、x分後とする。

x分間にAからぬく水は 5x（L） と表す。

x分後のAは 120－5x（L） と表す。

x分間にBに入れる水は 4x（L） と表す。

x分後のBは 30＋4x（L） と表す。

x分後のAの水の量とBの水の量が等しくなると、問題文が言っているから。

したがって、120－5x＝30＋4x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

127. P127 **おく：**3人いっしょにしたときに看板が仕上がるまでの時間をx時間とする（仕事全体を1とする）

表す

- Aさんがx時間でする仕事：x/12
- Bさんがx時間でする仕事：x/6
- Cさんがx時間でする仕事：x/4

つなぐ：3人がした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じなので、x/12＋x/6＋x/4＝1

解く：両辺に12をかけて x＋2x＋3x＝12 → 6x＝12 → x＝2

確かめる：x＝2 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：3人いっしょにしたときに看板が仕上がるまでの時間は、2時間である。 **答え 2時間**

場面への確認・補問の解説：3人で2時間すると、Aさんは 2/12＝1/6、Bさんは 2/6＝1/3、Cさんは 2/4＝1/2 をする。合わせて 1/6＋2/6＋3/6＝1 でちょうど仕上がり、問題と合う。

説明の模範

3人いっしょにしたときに看板が仕上がるまでの時間をx時間とする（仕事全体を1とする）。

Aさんがx時間でする仕事は x/12 と表す。

Bさんがx時間でする仕事は x/6 と表す。

Cさんがx時間でする仕事は x/4 と表す。

3人がした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じだから。

したがって、x/12＋x/6＋x/4＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

128. P128 **おく：**水を入れ始めてから水そうの水が240Lになるまでの時間を、x分後とする

表す

- x分間に入れた水：15x（L）
- 水をぬいた時間：x−10（分）
- ぬいた水：6(x−10)（L）

つなぐ：入れた水からぬいた水をひいた量が、240Lと同じになるので、15x−6(x−10)＝240

解く：15x−6x＋60＝240 → 9x＝180 → x＝20

確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 240、右辺は 240 で等しい。

解けた：水を入れ始めてから水そうの水が240Lになるのは、20分後である。 **答え 20分後**

場面への確認・補問の解説：20分後なら、入れた水は 15×20＝300L。ぬいたのは 20−10＝10 分間 で 6×10＝60L。水そうの水は 300−60＝240L になり、問題と合う。

説明の模範

水を入れ始めてから水そうの水が240Lになるまでの時間を、x分後とする。

x分間に入れた水は 15x（L） と表す。

水をぬいた時間は x−10（分） と表す。

ぬいた水は 6(x−10)（L） と表す。

入れた水からぬいた水をひいた量が、240Lと同じになるから。

したがって、15x−6(x−10)＝240 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

129. P129 **おく：**はじめに入っていた水の量をxLとする

表す

- 8分でぬいた水：15×8（L）
- 残った水（ひき算で）：x−15×8（L）
- 残った水（割合で）：3x/5（L）

つなぐ：残った水を、ひき算と割合の2通りで表したものは同じなので、x−15×8＝3x/5

解く：x−120＝3x/5 → 両辺に5をかけて 5x−600＝3x → 2x＝600 → x＝300

確かめる：x＝300 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。

解けた：はじめに入っていた水の量は、300Lである。 **答え 300L**

場面への確認・補問の解説：はじめが300Lなら、8分でぬいた水は 15×8＝120L で、残りは 300−120＝180L。はじめの3/5は 300×3/5＝180L で同じになり、問題と合う。

説明の模範

はじめに入っていた水の量をxLとする。

8分でぬいた水は 15×8（L） と表す。

残った水（ひき算で）は x−15×8（L） と表す。

残った水（割合で）は 3x/5（L） と表す。

残った水を、ひき算と割合の2通りで表したものは同じだから。

したがって、x−15×8＝3x/5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

130. P130 **おく：**Bさんが働いた日数をx日とする（Aさんは2x日）

表す

- Aさんが働いた日数：2x（日）
- Aさんがした仕事：2x/16
- Bさんがした仕事：x/24

つなぐ：AさんとBさんがした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じなので、2x/16＋x/24＝1

解く：両辺に48をかけて 6x＋2x＝48 → 8x＝48 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：Bさんが働いた日数は、6日である。 **答え 6日（Aさんは12日）**

場面への確認・補問の解説：Bさんが6日なら、Aさんは12日。Aさんは 12/16＝3/4、Bさんは 6/24＝1/4 をして、合わせて 3/4＋1/4＝1 で整理が終わり、問題と合う。

説明の模範

Bさんが働いた日数をx日とする（Aさんは2x日）。

Aさんが働いた日数は 2x（日） と表す。

Aさんがした仕事は 2x/16 と表す。

Bさんがした仕事は x/24 と表す。

AさんとBさんがした仕事を合わせると、仕事全体の1と同じだから。

したがって、2x/16＋x/24＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

131. P131 **おく：**排水管を閉めてから満水になるまでの時間をx分とする（満水を1とする）

表す

- 3本で30分のあいだにたまった水：30/20＋30/30－30/15
- 閉めてからx分間にA管から入る水：x/20
- 閉めてからx分間にB管から入る水：x/30

つなぐ：はじめの30分でたまった水と、閉めてから2本で入れた水を合わせると、満水の1になるので、30/20＋30/30－30/15＋x/20＋x/30＝1

解く：両辺に60をかけて 90＋60－120＋3x＋2x＝60 → 30＋5x＝60 → 5x＝30 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：排水管を閉めてから満水になるまでの時間は、6分である。 **答え 6分**

場面への確認・補問の解説：はじめの30分で、A管から 30/20＝3/2、B管から 30/30＝1 入り、排水管から 30/15＝2 出るので、たまったのは 3/2＋1－2＝1/2。閉めてから6分で A管 6/20＝3/10、B管 6/30＝1/5、合わせて 1/2 入る。1/2＋1/2＝1 で満水になり、問題と合う。

説明の模範

排水管を閉めてから満水になるまでの時間をx分とする（満水を1とする）。

3本で30分のあいだにたまった水は 30/20＋30/30－30/15 と表す。

閉めてからx分間にA管から入る水は x/20 と表す。

閉めてからx分間にB管から入る水は x/30 と表す。

はじめの30分でたまった水と、閉めてから2本で入れた水を合わせると、満水の1になるから。

したがって、30/20＋30/30－30/15＋x/20＋x/30＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

132. P132 **おく：**Bさんがひとりで草取りをした時間をx分とする（草取り全体を1とする）

表す

- 2人でした時間は48分なので、分にそろえる。1時間＝60分だから、Aさんの2時間は 60×2＝120分。
- Bさんの3時間も分にそろえる。60×3＝180分。
- Aさんが48分でした草取り：48/120
- Bさんが2人のときの48分でした草取り：48/180
- Bさんがひとりでした草取り：x/180

つなぐ：2人で48分した仕事の量と、Bさんがひとりでした仕事の量を合わせたものが、草取り全体の1と同じなので、48/120＋48/180＋x/180＝1

解く：両辺に360をかけて 144＋96＋2x＝360 → 240＋2x＝360 → 2x＝120 → x＝60

確かめる：x＝60 を代入すると、左辺は 1、右辺は 1 で等しい。

解けた：Bさんがひとりで草取りをした時間は、60分である。 **答え 60分間（1時間）**

場面への確認・補問の解説：Bさんがひとりで 60分したなら、Aさんは48分で 48/120＝2/5、Bさんは 48＋60＝108分 で 108/180＝3/5 をする。合わせて 2/5＋3/5＝1 で草取りが終わり、問題と合う。

説明の模範

Bさんがひとりで草取りをした時間をx分とする（草取り全体を1とする）。

2人でした時間は48分なので、分にそろえる。1時間＝60分だから、Aさんの2時間は60×2＝120分。

Bさんの3時間も分にそろえる。60×3＝180分。

Aさんが48分でした草取りは 48/120 と表す。

Bさんが2人のときの48分でした草取りは 48/180 と表す。

Bさんがひとりでした草取りは x/180 と表す。

2人で48分した仕事の量と、Bさんがひとりでした仕事の量を合わせたものが、草取り全体の1と同じだから。

したがって、48/120＋48/180＋x/180＝1 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

133. P133 **おく：**姉と妹が出会うまでの時間を、x分後とする

表す

- 姉が歩いた道のり：65x（m）
- 妹が歩いた道のり：55x（m）
- 歩き始めたときの2人の間の道のり：1680－120（m）

つなぐ：向かい合って歩いた姉と妹の道のりを合わせると、歩き始めたときの2人の間の道のりと同じなので、65x＋55x＝1680－120

解く：120x＝1560 → x＝13

確かめる：x＝13 を代入すると、左辺は 1560、右辺は 1560 で等しい。

解けた：姉と妹が出会うのは、13分後である。 **答え 13分後**

場面への確認・補問の解説：13分後、姉は 65×13＝845m、妹は55×13＝715m歩く。合わせて845＋715＝1560mで、歩き始めたときの2人の間の 1680－120＝1560m と同じになり、2人は出会う。問題と合う。

説明の模範

姉と妹が出会うまでの時間を、x分後とする。

姉が歩いた道のりは 65x（m） と表す。

妹が歩いた道のりは 55x（m） と表す。

歩き始めたときの2人の間の道のりは 1680－120（m） と表す。

向かい合って歩いた姉と妹の道のりを合わせると、歩き始めたときの2人の間の道のりと同じだから。

したがって、65x＋55x＝1680－120 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

134. P134 **おく：**帰りに歩いた速さを分速xmとする
表す
- 行きに進んだ道のり：150×12（m）
- 帰りに進んだ道のり：20x（m）

つなぐ：行きと帰りは同じ道を通るので、行きに進んだ道のりと帰りに進んだ道のりが同じなので、20x＝150×12
解く：20x＝1800 → x＝90
確かめる：x＝90 を代入すると、左辺は 1800、右辺は 1800 で等しい。
解けた：帰りに歩いた速さは、分速90mである。 **答え 分速90m**
場面への確認・補問の解説：分速90mで20分歩くと、90×20＝1800m。行きは150×12＝1800mで、行きと帰りの道のりが同じになり、問題と合う。
説明の模範
帰りに歩いた速さを分速xmとする。
行きに進んだ道のりは 150×12（m） と表す。
帰りに進んだ道のりは 20x（m） と表す。
行きと帰りは同じ道を通るので、行きに進んだ道のりと帰りに進んだ道のりが同じだから。
したがって、20x＝150×12 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

135. P135 **おく：**列車が人の前を通り過ぎるのにかかる時間をx秒とする
表す
- x秒で列車が進む道のり：20x（m）

つなぐ：通り過ぎる間に列車が進む道のりは、先頭から最後尾までの列車の長さ180mと同じなので、20x＝180
解く：x＝9
確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。
解けた：列車が人の前を通り過ぎるのにかかる時間は、9秒である。 **答え 9秒**
場面への確認・補問の解説：9秒で列車は20×9＝180m進む。先頭が人の前に来てから180m進むと、最後尾が人の前を通り過ぎるので、問題と合う。
説明の模範
列車が人の前を通り過ぎるのにかかる時間をx秒とする。
x秒で列車が進む道のりは 20x（m） と表す。
通り過ぎる間に列車が進む道のりは、先頭から最後尾までの列車の長さ180mと同じだから。
したがって、20x＝180 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

136. P136 **おく：**弟が駅を出てから姉と出会うまでの時間を、x分後とする
表す
- 姉が歩いた時間：x＋5（分）
- 姉が歩いた道のり：60(x＋5)（m）
- 弟が歩いた道のり：90x（m）

つなぐ：向かい合って進んだ姉と弟の道のりを合わせると、図書館と駅の間の3300mと同じなので、60(x＋5)＋90x＝3300
解く：60x＋300＋90x＝3300 → 150x＝3000 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 3300、右辺は 3300 で等しい。
解けた：弟が駅を出てから姉と出会うのは、20分後である。 **答え 20分後**
場面への確認・補問の解説：弟が出て20分後、姉は20＋5＝25分歩いて60×25＝1500m、弟は90×20＝1800m進む。1500＋1800＝3300mで、2人は出会う。問題と合う。
説明の模範
弟が駅を出てから姉と出会うまでの時間を、x分後とする。
姉が歩いた時間は x＋5（分） と表す。
姉が歩いた道のりは 60(x＋5)（m） と表す。
弟が歩いた道のりは 90x（m） と表す。
向かい合って進んだ姉と弟の道のりを合わせると、図書館と駅の間の3300mと同じだから。
したがって、60(x＋5)＋90x＝3300 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

137. P137 **おく：**登りの道のりをxkmとする
表す
- 登りの時間：x/2（時間）
- 下りの道のり：x＋2（km）
- 下りの時間：(x＋2)/4（時間）

つなぐ：登りの時間と下りの時間を合わせると、全部でかかった5時間と同じなので、x/2＋(x＋2)/4＝5
解く：両辺に4をかけて 2x＋(x＋2)＝20 → 3x＋2＝20 → 3x＝18 → x＝6
確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 5、右辺は 5 で等しい。
解けた：登りの道のりは、6kmである。 **答え 6km**
場面への確認・補問の解説：登りの道のりが6kmなら、登りは6÷2＝3時間。下りの道は6＋2＝8kmで、8÷4＝2時間。合わせて3＋2＝5時間で、問題と合う。
説明の模範
登りの道のりをxkmとする。
登りの時間は x/2（時間） と表す。
下りの道のりは x＋2（km） と表す。
下りの時間は (x＋2)/4（時間） と表す。
登りの時間と下りの時間を合わせると、全部でかかった5時間と同じだから。
したがって、x/2＋(x＋2)/4＝5 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

138. P138 **おく：**2つの時計の表示の差が1時間になるまでの日数を、x日後とする

表す

- 時計が進む・遅れるのは「分」で数えているので、1時間＝60分にそろえる
- 時計Aが進んだ時間：2x（分）
- 時計Bが遅れた時間：3x（分）

つなぐ：Aが正しい時刻より進んだ分とBが遅れた分を合わせると、2つの時計の表示の差の60分と同じなので、2x＋3x＝60

解く：5x＝60 → x＝12

確かめる：x＝12 を代入すると、左辺は 60、右辺は 60 で等しい。

解けた：2つの時計の表示の差がはじめて1時間になるのは、12日後の正午である。 **答え 12日後の正午**

場面への確認・補問の解説：12日後、Aは2×12＝24分進み、Bは3×12＝36分遅れる。2つの表示の差は24＋36＝60分＝1時間で、問題と合う。

説明の模範

2つの時計の表示の差が1時間になるまでの日数を、x日後とする。

時計が進む・遅れるのは「分」で数えているので、1時間＝60分にそろえる

時計Aが進んだ時間は 2x（分） と表す。

時計Bが遅れた時間は 3x（分） と表す。

Aが正しい時刻より進んだ分とBが遅れた分を合わせると、2つの時計の表示の差の60分と同じだから。

したがって、2x＋3x＝60 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

139. P139 **おく：**船が上った道のりをxkmとする

表す

- 上りの速さ（時速）：10−2（km）
- 下りの速さ（時速）：10＋2（km）
- 上りの時間：x/8（時間）
- 下りの時間：x/12（時間）

つなぐ：上りの時間と下りの時間を合わせると、往復にかかった5時間と同じなので、x/8＋x/12＝5

解く：両辺に24をかけて 3x＋2x＝120 → 5x＝120 → x＝24

確かめる：x＝24 を代入すると、左辺は 5、右辺は 5 で等しい。

解けた：船が上った道のりは、24kmである。 **答え 24km**

場面への確認・補問の解説：上った道のりが24kmなら、上りの速さは10−2＝時速8kmで24÷8＝3時間、下りの速さは10＋2＝時速12kmで24÷12＝2時間。合わせて5時間で、問題と合う。

説明の模範

船が上った道のりをxkmとする。

上りの速さ（時速）は 10−2（km） と表す。

下りの速さ（時速）は 10＋2（km） と表す。

上りの時間は x/8（時間） と表す。

下りの時間は x/12（時間） と表す。

上りの時間と下りの時間を合わせると、往復にかかった5時間と同じだから。

したがって、x/8＋x/12＝5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

140. P140 **おく：**兄と弟が出会うまでの時間を、x分後とする

表す

- 兄が歩いた道のり：80x（m）
- 弟が歩いた道のり：60x（m）
- 家と公園の往復の道のり：1400×2（m）

つなぐ：出会うまでに兄と弟が歩いた道のりを合わせると、家と公園の往復の2800mと同じなので、80x＋60x＝1400×2

解く：140x＝2800 → x＝20

確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 2800、右辺は 2800 で等しい。

解けた：兄と弟が出会うのは、20分後である。 **答え 20分後**

場面への確認・補問の解説：20分後、兄は80×20＝1600m歩く。兄が公園に着くのは1400÷80＝17.5分で20分より前なので、公園から200m戻った地点にいる。弟は60×20＝1200m歩き、公園の200m手前にいて、2人は同じ地点で出会う。問題と合う。

説明の模範

兄と弟が出会うまでの時間を、x分後とする。

兄が歩いた道のりは 80x（m） と表す。

弟が歩いた道のりは 60x（m） と表す。

家と公園の往復の道のりは 1400×2（m） と表す。

出会うまでに兄と弟が歩いた道のりを合わせると、家と公園の往復の2800mと同じだから。

したがって、80x＋60x＝1400×2 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

141. P141 **おく：**下りの列車の速さを秒速xmとする

表す

- 上りの列車が6秒で進む道のり：22×6（m）
- 下りの列車が6秒で進む道のり：6x（m）
- 2本の列車の長さの合計：160＋140（m）

つなぐ：すれちがう間に2本の列車が進んだ道のりを合わせると、2本の長さの合計と同じなので、22×6＋6x＝160＋140

解く：132＋6x＝300 → 6x＝168 → x＝28

確かめる：x＝28 を代入すると、左辺は 300、右辺は 300 で等しい。

解けた：下りの列車の速さは、秒速28mである。 **答え 秒速28m**

場面への確認・補問の解説：下りが秒速28mなら、6秒で上りは22×6＝132m、下りは28×6＝168m進む。合わせて300mで、2本の長さ160＋140＝300mと同じになり、最後尾どうしがはなれる。問題と合う。

説明の模範

下りの列車の速さを秒速xmとする。

上りの列車が6秒で進む道のりは 22×6（m） と表す。

下りの列車が6秒で進む道のりは 6x（m） と表す。

2本の列車の長さの合計は 160＋140（m） と表す。

すれちがう間に2本の列車が進んだ道のりを合わせると、2本の長さの合計と同じだから。

したがって、22×6＋6x＝160＋140 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

142. P142 **おく：**7時から、長針と短針のつくる角が2回目に65°になるまでの時間を、x分後とする

表す

- 長針の位置（12時の方向から）：6x（°）
- 短針の位置（12時の方向から）：210＋0.5x（°）
- 長針が追いこしたあとの2本の針の間の角：6x－(210＋0.5x)（°）

つなぐ：長針が短針を追いこしたあとは、長針の角度から短針の角度をひいた差が65°と同じなので、6x－(210＋0.5x)＝65

解く：5.5x－210＝65 → 5.5x＝275 → x＝50

確かめる：x＝50 を代入すると、左辺は 65、右辺は 65 で等しい。

解けた：7時から50分後なので、2回目に65°になるのは7時50分である。 **答え 7時50分**

場面への確認・補問の解説：7時50分には、長針は6×50＝300°、短針は210＋0.5×50＝235°のところにあり、間の角は65°。1回目の65°は長針が短針に追いつく前の7時26分すぎで、長針が短針を追いこすのは7時38分すぎなので、50分は追いこしたあとの2回目。問題と合う。

説明の模範

7時から、長針と短針のつくる角が2回目に65°になるまでの時間を、x分後とする。

長針の位置（12時の方向から）は 6x（°） と表す。

短針の位置（12時の方向から）は 210＋0.5x（°） と表す。

長針が追いこしたあとの2本の針の間の角は 6x－(210＋0.5x)（°） と表す。

長針が短針を追いこしたあとは、長針の角度から短針の角度をひいた差が65°と同じだから。

したがって、6x－(210＋0.5x)＝65 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

143. P143 **おく：**川の流れの速さを時速xkmとする

表す

- 上りの速さ（時速）：20÷5（km）
- 船の静水での速さ（時速）：4＋x（km）
- 下りの速さ（時速）：4＋2x（km）
- 2時間で下る道のり：2(4＋2x)（km）

つなぐ：下りの速さで2時間に進む道のりが、BからAまでの20kmと同じなので、2(4＋2x)＝20

解く：8＋4x＝20 → 4x＝12 → x＝3

確かめる：x＝3 を代入すると、左辺は 20、右辺は 20 で等しい。

解けた：川の流れの速さは、時速3kmである。 **答え 時速3km**

場面への確認・補問の解説：流れが時速3kmなら、上りの速さは20÷5＝時速4kmなので、静水での速さは4＋3＝時速7km、下りの速さは7＋3＝時速10km。2時間で10×2＝20km下り、問題と合う。

説明の模範

川の流れの速さを時速xkmとする。

上りの速さ（時速）は 20÷5（km） と表す。

船の静水での速さ（時速）は 4＋x（km） と表す。

下りの速さ（時速）は 4＋2x（km） と表す。

2時間で下る道のりは 2(4＋2x)（km） と表す。

下りの速さで2時間に進む道のりが、BからAまでの20kmと同じだから。

したがって、2(4＋2x)＝20 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

144. P144 **おく：**家から駅までの道のりをxmとする

表す

- 4.8km＝4800m。1時間＝60分なので、1分間に 4800÷60＝80m 進む。帰りの分速200mと同じ「分速・m」にそろえる
- 行きの時間：x/80（分）
- 帰りの時間：x/200（分）

つなぐ：行きにかかった時間と帰りにかかった時間を合わせると、往復にかかった35分と同じなので、x/80＋x/200＝35

解く：両辺に400をかけて 5x＋2x＝14000 → 7x＝14000 → x＝2000

確かめる：x＝2000 を代入すると、左辺は 35、右辺は 35 で等しい。

解けた：家から駅までの道のりは、2000mである。 **答え 2000m**

場面への確認・補問の解説：道のりが2000mなら、行きは分速80m（時速4.8km）で2000÷80＝25分、帰りは2000÷200＝10分。25＋10＝35分で、問題と合う。

説明の模範

家から駅までの道のりをxmとする。

4.8km＝4800m。1時間＝60分なので、1分間に4800÷60＝80m 進む。帰りの分速200mと同じ「分速・m」にそろえる

行きの時間は x/80（分） と表す。

帰りの時間は x/200（分） と表す。

行きにかかった時間と帰りにかかった時間を合わせると、往復にかかった35分と同じだから。

したがって、x/80＋x/200＝35 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

145. P145 **おく：**家から駅まで歩いた歩数をx歩とする

表す

- 1m＝100cmなので、65cmは 65÷100＝0.65m
- 1km＝1000mなので、1.3kmは 1.3×1000＝1300m
- x歩で歩いた道のり：0.65x（m）

つなぐ：歩幅×歩数で表した道のりが、家から駅までの1.3km（1300m）と同じなので、0.65x＝1300

解く：両辺に100をかけて 65x＝130000 → x＝2000

確かめる：x＝2000 を代入すると、左辺は 1300、右辺は 1300 で等しい。

解けた：家から駅まで歩いた歩数は、2000歩である。 **答え 2000歩**

場面への確認・補問の解説：2000歩なら、0.65×2000＝1300m＝1.3km 歩いたことになり、問題と合う。

説明の模範

家から駅まで歩いた歩数をx歩とする。

1m＝100cmなので、65cmは 65÷100＝0.65m

1km＝1000mなので、1.3kmは 1.3×1000＝1300m

x歩で歩いた道のりは 0.65x（m） と表す。

歩幅×歩数で表した道のりが、家から駅までの1.3km（1300m）と同じだから。

したがって、0.65x＝1300 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

146. P146 **おく：**1日に使ったお米の重さをxgとする

表す

- 1kg＝1000gなので、5kgは 5×1000＝5000g
- 1kg＝1000gなので、1.4kgは 1.4×1000＝1400g。聞かれているのがgなので、gにそろえる
- 20日で使ったお米の重さ：20x（g）

つなぐ：20日で使ったお米と残りのお米を合わせると、はじめの5kg（5000g）と同じなので、20x＋1400＝5000

解く：20x＝3600 → x＝180

確かめる：x＝180 を代入すると、左辺は 5000、右辺は 5000 で等しい。

解けた：1日に使ったお米の重さは、180gである。 **答え 180g**

場面への確認・補問の解説：1日180gずつ20日使うと、180×20＝3600g。残りの1400gと合わせて5000g＝5kgで、問題と合う。

説明の模範

1日に使ったお米の重さをxgとする。

1kg＝1000gなので、5kgは 5×1000＝5000g

1kg＝1000gなので、1.4kgは 1.4×1000＝1400g。聞かれているのがgなので、gにそろえる

20日で使ったお米の重さは 20x（g） と表す。

20日で使ったお米と残りのお米を合わせると、はじめの5kg（5000g）と同じだから。

したがって、20x＋1400＝5000 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

147. P147 **おく：**平日に走った1日あたりの時間をx分とする

表す

- 1時間＝60分なので、4時間20分は 60×4＋20＝260分
- 平日5日に走った時間：5x（分）
- 土日の1日に走った時間：x＋25（分）
- 土日2日に走った時間：2(x＋25)（分）

つなぐ：平日5日と土日2日に走った時間を合わせると、1週間の合計の4時間20分（260分）と同じなので、5x＋2(x＋25)＝260

解く：5x＋2x＋50＝260 → 7x＝210 → x＝30

確かめる：x＝30 を代入すると、左辺は 260、右辺は 260 で等しい。

解けた：平日に走った1日あたりの時間は、30分である。 **答え 30分**

場面への確認・補問の解説：平日は1日30分で5日で150分、土日は1日30＋25＝55分で2日で110分。合わせて150＋110＝260分＝4時間20分で、問題と合う。

説明の模範

平日に走った1日あたりの時間をx分とする。

1時間＝60分なので、4時間20分は 60×4＋20＝260分

平日5日に走った時間は 5x（分） と表す。

土日の1日に走った時間は x＋25（分） と表す。

土日2日に走った時間は 2(x＋25)（分） と表す。

平日5日と土日2日に走った時間を合わせると、1週間の合計の4時間20分（260分）と同じだから。

したがって、5x＋2(x＋25)＝260 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

148. P148 **おく：**ペンキをぬった面積をxm²とする

表す

- 1L＝1000mLなので、0.15Lは 0.15×1000＝150mL
- 1L＝1000mLなので、2Lは2000mL。残りの200mLと同じmLにそろえる
- 1m²を2回ぬるのに使う量：150×2（mL）
- ぬるのに使ったペンキの量：300x（mL）

つなぐ：ぬるのに使ったペンキと缶に残ったペンキを合わせると、はじめの2L（2000mL）と同じなので、300x＋200＝2000

解く：300x＝1800 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 2000、右辺は 2000 で等しい。

解けた：ペンキをぬった面積は、6m²である。 **答え 6m²**

場面への確認・補問の解説：6m²を2回ぬると、150×2×6＝1800mL使う。残りの200mLと合わせて2000mL＝2Lで、問題と合う。

説明の模範

ペンキをぬった面積をxm²とする。

1L＝1000mLなので、0.15Lは 0.15×1000＝150mL

1L＝1000mLなので、2Lは2000mL。残りの200mLと同じmLにそろえる

1m²を2回ぬるのに使う量は 150×2（mL） と表す。

ぬるのに使ったペンキの量は 300x（mL） と表す。

ぬるのに使ったペンキと缶に残ったペンキを合わせると、はじめの2L（2000mL）と同じだから。

したがって、300x＋200＝2000 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

149. P149 **おく：**昨年の合唱部の部員数をx人とする

表す

- 今年の部員数：1.15x（人）

つなぐ：昨年の部員数を15%増やした人数が、今年の24人と同じなので、1.15x＝24

解く：x＝24÷1.15 → x＝480/23 → x＝20.86…

確かめる：x＝480/23 を代入すると、左辺は 24、右辺は 24 で等しい。

解けた：x＝480/23＝20.86… は、昨年の部員が20.86…人いたという意味になる。人数は整数なので、この解は場面に合わない。実際に、昨年20人なら15%増えて23人、21人なら24.15人となり、ちょうど24人にはならない。 x＝480/23（＝20.86…）となり、昨年の部員数が整数にならない。したがって、ちょうど15%増えて24人になることはありえない。 **答え ありえない（x＝20.86… となり、昨年の部員数が整数にならないから）**

150. P150 **おく：**1年生全体の人数をx人とする

表す

- 自転車で通学する人数：0.35x（人）

つなぐ：1年生全体の35%にあたる人数が、自転車で通学する56人と同じなので、0.35x＝56

解く：x＝56÷0.35 → x＝160

確かめる：x＝160 を代入すると、左辺は 56、右辺は 56 で等しい。

解けた：1年生全体の人数は、160人である。 **答え 160人**

場面への確認・補問の解説：1年生が160人なら、その35%は160×0.35＝56人になり、自転車で通学する人数と合う。

説明の模範

1年生全体の人数をx人とする。

自転車で通学する人数は 0.35x（人） と表す。

1年生全体の35%にあたる人数が、自転車で通学する56人と同じだから。

したがって、0.35x＝56 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

151. P151 **おく：**はじめに入っていたお茶の量をxmLとする

表す

- 残りの量：0.6x（mL）

つなぐ：はじめの量の6割にあたる残りが、実際の残り360mLと同じなので、0.6x＝360

解く：x＝360÷0.6 → x＝600

確かめる：x＝600 を代入すると、左辺は 360、右辺は 360 で等しい。

解けた：はじめに入っていたお茶の量は、600mLである。 **答え 600mL**

場面への確認・補問の解説：はじめが600mLなら、4割は600×0.4＝240mL。600－240＝360mLが残り、問題と合う。

説明の模範

はじめに入っていたお茶の量をxmLとする。

残りの量は 0.6x（mL） と表す。

はじめの量の6割にあたる残りが、実際の残り360mLと同じだから。

したがって、0.6x＝360 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

152. P152 **おく：**シャツの定価をx円とする
表す
- セールの値段：0.8x（円）
- クーポン後の値段：0.8x×0.9（円）

つなぐ：セールの値段からさらに1割引いた値段が、実際に払った2880円と同じなので、0.8x×0.9＝2880
解く：0.72x＝2880 → x＝2880÷0.72 → x＝4000
確かめる：x＝4000 を代入すると、左辺は 2880、右辺は 2880 で等しい。
解けた：シャツの定価は、4000円である。 **答え 4000円**
場面への確認・補問の解説：定価が4000円なら、2割引きで4000×0.8＝3200円。その1割引きは3200×0.9＝2880円になり、払った値段と合う。
説明の模範
シャツの定価をx円とする。
セールの値段は 0.8x（円） と表す。
クーポン後の値段は 0.8x×0.9（円） と表す。
セールの値段からさらに1割引いた値段が、実際に払った2880円と同じだから。
したがって、0.8x×0.9＝2880 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

---

153. P153 **おく：**品物の定価をx円とする
表す
- 売った値段：0.9x（円）
- 利益：0.9x－2000（円）

つなぐ：売った値段から原価をひいた利益が、実際の利益520円と同じなので、0.9x－2000＝520
解く：0.9x＝2520 → x＝2520÷0.9 → x＝2800
確かめる：x＝2800 を代入すると、左辺は 520、右辺は 520 で等しい。
解けた：品物の定価は、2800円である。 **答え 2800円**
場面への確認・補問の解説：定価が2800円なら、1割引きは2800×0.9＝2520円。2520－2000＝520円の利益になり、問題と合う。
説明の模範
品物の定価をx円とする。
売った値段は 0.9x（円） と表す。
利益は 0.9x－2000（円） と表す。
売った値段から原価をひいた利益が、実際の利益520円と同じだから。
したがって、0.9x－2000＝520 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

---

154. P154 **おく：**定価から値引きした割合をx%とする
表す
- 値引きの額：3000×x/100（円）
- 値引き後の値段：3000－3000×x/100（円）

つなぐ：定価から値引きの額をひいた値段が、実際に売られていた2550円と同じなので、3000－3000×x/100＝2550
解く：3000－30x＝2550 → －30x＝－450 → x＝15
確かめる：x＝15 を代入すると、左辺は 2550、右辺は 2550 で等しい。
解けた：定価の15%引きである。 **答え 15%引き**
場面への確認・補問の解説：15%引きなら、値引きの額は3000×0.15＝450円。3000－450＝2550円になり、問題と合う。
説明の模範
定価から値引きした割合をx%とする。
値引きの額は 3000×x/100（円） と表す。
値引き後の値段は 3000－3000×x/100（円） と表す。
定価から値引きの額をひいた値段が、実際に売られていた2550円と同じだから。
したがって、3000－3000×x/100＝2550 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

---

155. P155 **おく：**サッカー部の部員全体の人数をx人とする
表す
- 1年生の人数：0.4x（人）
- 2年生の人数：0.35x（人）

つなぐ：1年生と2年生と3年生の人数を合わせると、部員全体の人数になるので、0.4x＋0.35x＋15＝x
解く：0.75x＋15＝x → －0.25x＝－15 → x＝60
確かめる：x＝60 を代入すると、左辺は 60、右辺は 60 で等しい。
解けた：サッカー部の部員全体の人数は、60人である。 **答え 60人**
場面への確認・補問の解説：部員が60人なら、1年生は60×0.4＝24人、2年生は60×0.35＝21人。3年生の15人と合わせて24＋21＋15＝60人になり、問題と合う。
説明の模範
サッカー部の部員全体の人数をx人とする。
1年生の人数は 0.4x（人） と表す。
2年生の人数は 0.35x（人） と表す。
1年生と2年生と3年生の人数を合わせると、部員全体の人数になるから。
したがって、0.4x＋0.35x＋15＝x と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

---

156. P156 **おく：**品物の原価をx円とする
表す
- 定価：1.3x（円）
- 売った値段：1.3x－180（円）
- 原価の1割の利益があるときの売った値段：1.1x（円）

つなぐ：定価より180円安い売り値が、原価に1割の利益を加えた値段と同じなので、1.3x－180＝1.1x
解く：1.3x－1.1x＝180 → 0.2x＝180 → x＝900
確かめる：x＝900 を代入すると、左辺は 990、右辺は 990 で等しい。
解けた：品物の原価は、900円である。 **答え 900円**
場面への確認・補問の解説：原価が900円なら、定価は900×1.3＝1170円。180円安く売ると990円で、利益は990－900＝90円。これは原価900円の1割（900×0.1＝90円）になり、問題と合う。
説明の模範
品物の原価をx円とする。
定価は 1.3x（円） と表す。
売った値段は 1.3x－180（円） と表す。
原価の1割の利益があるときの売った値段は 1.1x（円） と表す。
定価より180円安い売り値が、原価に1割の利益を加えた値段と同じだから。
したがって、1.3x－180＝1.1x と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

157. P157 **おく：**Tシャツの定価をx円とする（ズボンの定価は7000－x円）
表す
- ズボンの定価：7000－x（円）
- Tシャツの代金：0.8x（円）
- ズボンの代金：0.7(7000－x)（円）

つなぐ：Tシャツとズボンの代金を合わせると、実際に払った5100円になるので、0.8x＋0.7(7000－x)＝5100
解く：0.8x＋4900－0.7x＝5100 → 0.1x＝200 → x＝2000
確かめる：x＝2000 を代入すると、左辺は 5100、右辺は 5100 で等しい。
解けた：Tシャツの定価は、2000円である。 **答え 2000円（ズボンは5000円）**
場面への確認・補問の解説：Tシャツの定価が2000円ならズボンは5000円。代金はTシャツが2000×0.8＝1600円、ズボンが5000×0.7＝3500円で、合わせて5100円になり、問題と合う。
説明の模範
Tシャツの定価をx円とする（ズボンの定価は7000－x円）。
ズボンの定価は 7000－x（円） と表す。
Tシャツの代金は 0.8x（円） と表す。
ズボンの代金は 0.7(7000－x)（円） と表す。
Tシャツとズボンの代金を合わせると、実際に払った5100円になるから。
したがって、0.8x＋0.7(7000－x)＝5100 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

158. P158 **おく：**小麦粉100gあたりの前の値段をx円とする
表す
- 1kg＝1000gなので、25kg＝25000g
- 25000÷100＝250なので、1袋は100gの250倍
- 前の1袋の値段：250x（円）
- 今の1袋の値段：250x×1.15（円）

つなぐ：前の1袋の値段を15%増しにした値段が、今の5750円と同じなので、250x×1.15＝5750
解く：287.5x＝5750 → x＝5750÷287.5 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 5750、右辺は 5750 で等しい。
解けた：前の値段は、小麦粉100gあたり20円である。 **答え 20円（前の1袋は5000円）**
場面への確認・補問の解説：100gあたり20円なら、前の1袋は20×250＝5000円。その15%増しは5000×1.15＝5750円になり、今の値段と合う。
説明の模範
小麦粉100gあたりの前の値段をx円とする。
1kg＝1000gなので、25kg＝25000g
25000÷100＝250なので、1袋は100gの250倍
前の1袋の値段は 250x（円） と表す。
今の1袋の値段は 250x×1.15（円） と表す。
前の1袋の値段を15%増しにした値段が、今の5750円と同じだから。
したがって、250x×1.15＝5750 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

159. P159 **おく：**この食塩水の濃度をx%とする
表す
- ふくまれる食塩：200×x/100（g）

つなぐ：水が蒸発しても食塩の量は変わらないので、200gのx%の食塩が、残った14gと同じなので、200×x/100＝14
解く：2x＝14 → x＝7
確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 14、右辺は 14 で等しい。
解けた：この食塩水の濃度は、7%である。 **答え 7%**
場面への確認・補問の解説：7%なら、200gにふくまれる食塩は200×0.07＝14gで、蒸発させたあとに残った食塩と合う。
説明の模範
この食塩水の濃度をx%とする。
ふくまれる食塩は 200×x/100（g） と表す。
水が蒸発しても食塩の量は変わらないので、200gのx%の食塩が、残った14gと同じだから。
したがって、200×x/100＝14 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

160. P160 **おく：**できた食塩水の重さをxgとする
表す
- 6%の食塩水にふくまれる食塩：0.06x（g）

つなぐ：できた食塩水の6%にあたる食塩が、とかした27gと同じなので、0.06x＝27
解く：x＝27÷0.06 → x＝450
確かめる：x＝450 を代入すると、左辺は 27、右辺は 27 で等しい。
解けた：できた食塩水の重さは、450gである。 **答え 450g**
場面への確認・補問の解説：450gの食塩水の6%は450×0.06＝27gで、とかした食塩と合う。水は450－27＝423g使ったことになる。
説明の模範
できた食塩水の重さをxgとする。
6%の食塩水にふくまれる食塩は 0.06x（g） と表す。
できた食塩水の6%にあたる食塩が、とかした27gと同じだから。
したがって、0.06x＝27 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

161. P161 **おく：**とかす食塩の重さをxgとする
表す
- できる食塩水：230＋x（g）
- 8%のときの食塩：0.08(230＋x)（g）

つなぐ：できた食塩水の食塩は、とかしたxgとも、食塩水の8%とも表せて同じなので、x＝0.08(230＋x)
解く：x＝18.4＋0.08x → 0.92x＝18.4 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 20、右辺は 20 で等しい。
解けた：とかす食塩の重さは、20gである。 **答え 20g**
場面への確認・補問の解説：食塩を20gとかすと、食塩水は230＋20＝250g。20÷250＝0.08で8%になり、問題と合う。
説明の模範
とかす食塩の重さをxgとする。
できる食塩水は 230＋x（g） と表す。
8%のときの食塩は 0.08(230＋x)（g） と表す。
できた食塩水の食塩は、とかしたxgとも、食塩水の8%とも表せて同じだから。
したがって、x＝0.08(230＋x) と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

162. P162 **おく：**はじめの食塩水の重さをxgとする

表す

- はじめの食塩：0.05x（g）
- 蒸発後の食塩水：x−60（g）
- 8%のときの食塩：0.08(x−60)（g）

つなぐ：水が蒸発しても食塩の量は変わらないので、はじめの食塩と8%にしたときの食塩が同じなので、0.05x＝0.08(x−60)

解く：0.05x＝0.08x−4.8 → −0.03x＝−4.8 → x＝160

確かめる：x＝160 を代入すると、左辺は 8、右辺は 8 で等しい。

解けた：はじめの食塩水の重さは、160gである。 **答え 160g**

場面への確認・補問の解説：はじめが160gなら、食塩は160×0.05＝8g。水を60g蒸発させると食塩水は100gで、8÷100＝0.08で8%になり、問題と合う。

説明の模範

はじめの食塩水の重さをxgとする。

はじめの食塩は 0.05x（g） と表す。

蒸発後の食塩水は x−60（g） と表す。

8%のときの食塩は 0.08(x−60)（g） と表す。

水が蒸発しても食塩の量は変わらないので、はじめの食塩と8%にしたときの食塩が同じだから。

したがって、0.05x＝0.08(x−60) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

163. P163 **おく：**使う水の重さをxgとする（とかす食塩は2000−xg）

表す

- 1kg＝1000gなので、2kg＝2000g
- とかす食塩：2000−x（g）
- 15%の食塩水2000gの食塩：2000×0.15（g）

つなぐ：とかす食塩の量は、2000−x gとも、食塩水2000gの15%とも表せて同じなので、2000−x＝2000×0.15

解く：2000−x＝300 → −x＝−1700 → x＝1700

確かめる：x＝1700 を代入すると、左辺は 300、右辺は 300 で等しい。

解けた：使う水の重さは、1700gである。 **答え 1700g（食塩は300g）**

場面への確認・補問の解説：水を1700g使うと、食塩は2000−1700＝300g。300÷2000＝0.15で15%になり、問題と合う。

164. P164 **おく：**取り出した食塩水の重さをxgとする

表す

- 取り出した後の食塩水：500−x（g）
- 残った食塩：0.1(500−x)（g）
- 8%の食塩水500gの食塩：500×0.08（g）

つなぐ：水を入れても食塩の量は変わらないので、残った食塩と8%500gの食塩が同じなので、0.1(500−x)＝500×0.08

解く：50−0.1x＝40 → −0.1x＝−10 → x＝100

確かめる：x＝100 を代入すると、左辺は 40、右辺は 40 で等しい。

解けた：取り出した食塩水の重さは、100gである。 **答え 100g**

場面への確認・補問の解説：100g取り出すと400gが残り、食塩は400×0.1＝40g。水を100g入れると食塩水は500gで、40÷500＝0.08で8%になり、問題と合う。

説明の模範

取り出した食塩水の重さをxgとする。

取り出した後の食塩水は 500−x（g） と表す。

残った食塩は 0.1(500−x)（g） と表す。

8%の食塩水500gの食塩は 500×0.08（g） と表す。

水を入れても食塩の量は変わらないので、残った食塩と8%500gの食塩が同じだから。

したがって、0.1(500−x)＝500×0.08 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

165. P165 **おく：**蒸発させる水の重さをxgとする

表す

- 3%の食塩水の食塩：200×0.03（g）
- 7%の食塩水の食塩：300×0.07（g）
- 蒸発後の食塩水：500−x（g）
- 10%のときの食塩：0.1(500−x)（g）

つなぐ：混ぜても蒸発させても食塩の量は変わらないので、2つの食塩の合計と10%のときの食塩が同じなので、200×0.03＋300×0.07＝0.1(500−x)

解く：6＋21＝50−0.1x → 0.1x＝23 → x＝230

確かめる：x＝230 を代入すると、左辺は 27、右辺は 27 で等しい。

解けた：蒸発させる水の重さは、230gである。 **答え 230g**

場面への確認・補問の解説：食塩は6＋21＝27g。水を230g蒸発させると食塩水は500−230＝270gで、27÷270＝0.1で10%になり、問題と合う。

説明の模範

蒸発させる水の重さをxgとする。

3%の食塩水の食塩は 200×0.03（g） と表す。

7%の食塩水の食塩は 300×0.07（g） と表す。

蒸発後の食塩水は 500−x（g） と表す。

10%のときの食塩は 0.1(500−x)（g） と表す。

混ぜても蒸発させても食塩の量は変わらないので、2つの食塩の合計と10%のときの食塩が同じだから。

したがって、200×0.03＋300×0.07＝0.1(500−x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

166. P166 **おく：**混ぜた4%の食塩水の重さをxgとする（10%の食塩水もxg）

表す

- 4%の食塩水の食塩：0.04x（g）
- 10%の食塩水の食塩：0.1x（g）
- 加えた後の食塩：0.04x＋0.1x＋10（g）
- 加えた後の食塩水：2x＋10（g）
- 10%のときの食塩：0.1(2x＋10)（g）

つなぐ：加えた後の食塩の量は、3つの食塩の合計とも、食塩水の10%とも表せて同じなので、0.04x＋0.1x＋10＝0.1(2x＋10)

解く：0.14x＋10＝0.2x＋1 → −0.06x＝−9 → x＝150

確かめる：x＝150 を代入すると、左辺は 31、右辺は 31 で等しい。

解けた：混ぜた4%の食塩水の重さは、150gである。 **答え 150g（10%の食塩水も150g）**

場面への確認・補問の解説：4%と10%を150gずつ混ぜると、食塩は6＋15＝21g。食塩10gを加えると食塩は31g、食塩水は150＋150＋10＝310gで、31÷310＝0.1で10%になり、問題と合う。

説明の模範

混ぜた4%の食塩水の重さをxgとする（10%の食塩水もxg）。

4%の食塩水の食塩は 0.04x（g） と表す。

10%の食塩水の食塩は 0.1x（g） と表す。

加えた後の食塩は 0.04x＋0.1x＋10（g） と表す。

加えた後の食塩水は 2x＋10（g） と表す。

10%のときの食塩は 0.1(2x＋10)（g） と表す。

加えた後の食塩の量は、3つの食塩の合計とも、食塩水の10%とも表せて同じだから。

したがって、0.04x＋0.1x＋10＝0.1(2x＋10) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

167. P167 **おく：**物語の本の冊数をx冊とする

表す

- 物語の本の冊数：x（冊）
- 図鑑の冊数：84（冊）

つなぐ：物語の本と図鑑の冊数の比 x：84 が、問題の7：3と同じなので、x：84＝7：3

解く：x×3＝84×7 → 3x＝588 → x＝196

確かめる：x＝196 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：物語の本の冊数は、196冊である。 **答え 196冊**

場面への確認・補問の解説：物語の本が196冊なら、物語の本と図鑑は196：84。両方を28でわると7：3になり、問題と合う。

説明の模範

物語の本の冊数をx冊とする。

物語の本の冊数は x（冊） と表す。

図鑑の冊数は 84（冊） と表す。

物語の本と図鑑の冊数の比 x：84 が、問題の7：3と同じだから。

したがって、x：84＝7：3 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

168. P168 **おく：**拡大した写真の縦の長さをxcmとする

表す

- 拡大した写真の縦：x（cm）
- 拡大した写真の横：27（cm）

つなぐ：形を変えずに拡大したので、縦と横の比 x：27 がもとの4：3と同じなので、x：27＝4：3

解く：x×3＝27×4 → 3x＝108 → x＝36

確かめる：x＝36 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：拡大した写真の縦の長さは、36cmである。 **答え 36cm**

場面への確認・補問の解説：縦36cmなら、縦と横は36：27。両方を9でわると4：3になり、もとの写真と同じ形で、問題と合う。

説明の模範

拡大した写真の縦の長さをxcmとする。

拡大した写真の縦は x（cm） と表す。

拡大した写真の横は 27（cm） と表す。

形を変えずに拡大したので、縦と横の比 x：27 がもとの4：3と同じだから。

したがって、x：27＝4：3 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

169. P169 **おく：**妹がもらうクッキーの枚数をx枚とする（兄は56−x枚）

表す

- 妹の枚数：x（枚）
- 兄の枚数：56−x（枚）

つなぐ：兄と妹の枚数の比 (56−x)：x が、分ける割合の4：3と同じなので、(56−x)：x＝4：3

解く：3(56−x)＝4x → 168−3x＝4x → −7x＝−168 → x＝24

確かめる：x＝24 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：妹がもらうクッキーの枚数は、24枚である。 **答え 24枚（兄は32枚）**

場面への確認・補問の解説：妹が24枚なら、兄は56−24＝32枚。32：24 は両方を8でわると4：3で、合わせて56枚になり、問題と合う。

説明の模範

妹がもらうクッキーの枚数をx枚とする（兄は56−x枚）。

妹の枚数は x（枚） と表す。

兄の枚数は 56−x（枚） と表す。

兄と妹の枚数の比 (56−x)：x が、分ける割合の4：3と同じだから。

したがって、(56−x)：x＝4：3 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

170. P170 **おく：**自転車で通学する人数をx人とする（歩いて通学する人数はx＋18人）
表す
- 自転車で通学する人数：x（人）
- 歩いて通学する人数：x＋18（人）

つなぐ：自転車と歩きの人数の比 x：(x＋18) が、問題の2：5と同じなので、x：(x＋18)＝2：5
解く：5x＝2(x＋18) → 5x＝2x＋36 → 3x＝36 → x＝12
確かめる：x＝12 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：自転車で通学する人数は、12人である。 **答え 12人（歩いて通学する人は30人）**
場面への確認・補問の解説：自転車が12人なら、歩きは12＋18＝30人。12：30 は両方を6でわると2：5になり、問題と合う。
説明の模範
自転車で通学する人数をx人とする（歩いて通学する人数はx＋18人）。
自転車で通学する人数は x（人） と表す。
歩いて通学する人数は x＋18（人） と表す。
自転車と歩きの人数の比 x：(x＋18) が、問題の2：5と同じだから。
したがって、x：(x＋18)＝2：5 と立式する。
比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。
確かめるポイント
- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

171. P171 **おく：**木の高さをxmとする
表す
- 木の高さ：x（m）
- 木のかげ：10（m）

つなぐ：同じ時刻には高さとかげの長さの比が同じなので、x：10 が1.2：1.5と同じなので、x：10＝1.2：1.5
解く：x×1.5＝10×1.2 → 1.5x＝12 → x＝8
確かめる：x＝8 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：木の高さは、8mである。 **答え 8m**
場面への確認・補問の解説：木の高さが8mなら、木の高さとかげは8：10。8：10 も 1.2：1.5 も、できるだけ小さい整数の比にすると4：5で同じになり、問題と合う。

172. P172 **おく：**加える果汁の量をxmLとする
表す
- はじめの果汁：500×2/5（mL）
- 水（変わらない）：500－200（mL）
- 加えたあとの果汁：200＋x（mL）

つなぐ：水は300mLのままで、加えたあとの果汁と水の比 (200＋x)：300 が3：2と同じなので、(200＋x)：300＝3：2
解く：(200＋x)：300＝3：2 → 2(200＋x)＝900 → 400＋2x＝900 → 2x＝500 → x＝250
確かめる：x＝250 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：加える果汁の量は、250mLである。 **答え 250mL**
場面への確認・補問の解説：果汁を250mL加えると、果汁は200＋250＝450mL、水は300mLのまま。450：300 は両方を150でわると3：2で、問題と合う。

173. P173 **おく：**母と子どもの年齢の比が5：2になる年数を、x年後とする
表す
- x年後の母の年齢：42＋x（歳）
- x年後の子どもの年齢：12＋x（歳）

つなぐ：x年後の母と子どもの年齢の比 (42＋x)：(12＋x) が、5：2と同じになるので、(42＋x)：(12＋x)＝5：2
解く：2(42＋x)＝5(12＋x) → 84＋2x＝60＋5x → －3x＝－24 → x＝8
確かめる：x＝8 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：母と子どもの年齢の比が5：2になるのは、8年後である。 **答え 8年後**
場面への確認・補問の解説：8年後なら、母は42＋8＝50歳、子どもは12＋8＝20歳。50：20 は両方を10でわると5：2で、問題と合う。
説明の模範
母と子どもの年齢の比が5：2になる年数を、x年後とする。
x年後の母の年齢は 42＋x（歳） と表す。
x年後の子どもの年齢は 12＋x（歳） と表す。
x年後の母と子どもの年齢の比 (42＋x)：(12＋x) が、5：2と同じになるから。
したがって、(42＋x)：(12＋x)＝5：2 と立式する。
比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。
確かめるポイント
- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

174. P174 **おく：**240枚印刷するのにかかる時間をx分とする
表す
- 答えを分で求めるので、時間を分にそろえる。1分＝60秒だから、45秒＝45÷60＝0.75分。
- 240枚印刷する時間：x（分）
- 18枚印刷する時間（分にそろえた）：0.75（分）

つなぐ：同じ速さで印刷するので、時間と枚数の比 x：240 が0.75：18と同じなので、x：240＝0.75：18
解く：x×18＝240×0.75 → 18x＝180 → x＝10
確かめる：x＝10 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：240枚印刷するのにかかる時間は、10分である。 **答え 10分**
場面への確認・補問の解説：10分なら、時間と枚数は10：240。10：240 も 0.75：18 も、できるだけ小さい整数の比にすると1：24で同じになり、問題と合う。
説明の模範
240枚印刷するのにかかる時間をx分とする。
答えを分で求めるので、時間を分にそろえる。1分＝60秒だから、45秒＝45÷60＝0.75分。
240枚印刷する時間は x（分） と表す。
18枚印刷する時間（分にそろえた）は 0.75（分） と表す。
同じ速さで印刷するので、時間と枚数の比 x：240 が0.75：18と同じだから。
したがって、x：240＝0.75：18 と立式する。
比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。
確かめるポイント
- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

175. P175 **おく：**花壇の横の長さをxmとする
表す
- 縦：7（m）
- 横：x（m）
- 周の長さ：2(7＋x)（m）

つなぐ：縦と横を2本ずつ合わせた長さが、周の長さの38mと同じなので、2(7＋x)＝38
解く：7＋x＝19 → x＝12
確かめる：x＝12 を代入すると、左辺は 38、右辺は 38 で等しい。
解けた：花壇の横の長さは、12mである。 **答え 12m**
場面への確認・補問の解説：横12mなら、周の長さは 7＋12＋7＋12＝38m で、問題と合う。
説明の模範
花壇の横の長さをxmとする。
縦は 7（m） と表す。
横は x（m） と表す。
周の長さは 2(7＋x)（m） と表す。
縦と横を2本ずつ合わせた長さが、周の長さの38mと同じだから。
したがって、2(7＋x)＝38 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

176. P176 **おく：**三角形の底辺の長さをxcmとする
表す
- 底辺：x（cm）
- 三角形の面積：x×8÷2（cm^2）

つなぐ：三角形の面積の公式で求めた面積が、$60cm^2$と同じなので、x×8÷2＝60
解く：4x＝60 → x＝15
確かめる：x＝15 を代入すると、左辺は 60、右辺は 60 で等しい。
解けた：三角形の底辺の長さは、15cmである。 **答え 15cm**
場面への確認・補問の解説：底辺15cmなら、面積は 15×8÷2＝60cm^2 で、問題と合う。
説明の模範
三角形の底辺の長さをxcmとする。
底辺は x（cm） と表す。
三角形の面積は x×8÷2（cm^2） と表す。
三角形の面積の公式で求めた面積が、$60cm^2$と同じだから。
したがって、x×8÷2＝60 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

177. P177 **おく：**角Cの大きさをx°とする（角Dはx＋30°）
表す
- 角C：x（°）
- 角D：x＋30（°）
- 4つの角の和：80＋110＋x＋(x＋30)（°）

つなぐ：4つの角をたした和が、四角形の角の和の360°と同じなので、80＋110＋x＋(x＋30)＝360
解く：2x＋220＝360 → 2x＝140 → x＝70
確かめる：x＝70 を代入すると、左辺は 360、右辺は 360 で等しい。
解けた：角Cの大きさは、70°である。 **答え 角C70°（角D100°）**
場面への確認・補問の解説：角Cが70°なら、角Dは70＋30＝100°。4つの角の和は 80＋110＋70＋100＝360° で、問題と合う。
説明の模範
角Cの大きさをx°とする（角Dはx＋30°）。
角Cは x（°） と表す。
角Dは x＋30（°） と表す。
4つの角の和は 80＋110＋x＋(x＋30)（°） と表す。
4つの角をたした和が、四角形の角の和の360°と同じだから。
したがって、80＋110＋x＋(x＋30)＝360 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

178. P178 **おく：**もとの横の長さをxcmとする（のばしたあとの横はx＋4cm）
表す
- もとの横：x（cm）
- のばしたあとの横：x＋4（cm）
- のばしたあとの面積：6(x＋4)（cm^2）

つなぐ：縦6cmと、のばしたあとの横で求めた面積が、$78cm^2$と同じなので、6(x＋4)＝78
解く：x＋4＝13 → x＝9
確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 78、右辺は 78 で等しい。
解けた：もとの横の長さは、9cmである。 **答え 9cm**
場面への確認・補問の解説：もとの横が9cmなら、のばした横は 9＋4＝13cm。面積は 6×13＝78cm^2 で、問題と合う。
説明の模範
もとの横の長さをxcmとする（のばしたあとの横はx＋4cm）。
もとの横は x（cm） と表す。
のばしたあとの横は x＋4（cm） と表す。
のばしたあとの面積は 6(x＋4)（cm^2） と表す。
縦6cmと、のばしたあとの横で求めた面積が、$78cm^2$と同じだから。
したがって、6(x＋4)＝78 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

179. P179 **おく：**正三角形の1辺の長さをxcmとする（正方形の1辺はx−3cm）

表す

- 正三角形の1辺：x（cm）
- 正方形の1辺：x−3（cm）
- 正三角形の周：3x（cm）
- 正方形の周：4(x−3)（cm）

つなぐ：正三角形の周の長さと正方形の周の長さが等しいと、問題に書いてあるので、3x＝4(x−3)

解く：3x＝4x−12 → 3x−4x＝−12 → −x＝−12 → x＝12

確かめる：x＝12 を代入すると、左辺は 36、右辺は 36 で等しい。

解けた：正三角形の1辺の長さは、12cmである。 **答え 12cm（正方形の1辺は9cm）**

場面への確認・補問の解説：正三角形の1辺が12cmなら、正方形の1辺は 12−3＝9cm。周の長さは 12×3＝36cm、9×4＝36cm で等しく、問題と合う。

説明の模範

正三角形の1辺の長さをxcmとする（正方形の1辺はx−3cm）。

正三角形の1辺は x（cm） と表す。

正方形の1辺は x−3（cm） と表す。

正三角形の周は 3x（cm） と表す。

正方形の周は 4(x−3)（cm） と表す。

正三角形の周の長さと正方形の周の長さが等しいと、問題に書いてあるから。

したがって、3x＝4(x−3) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

180. P180 **おく：**角Aの大きさをx°とする（角Bは(x＋16)°）

表す

- 角A：x（°）
- 角B：x＋16（°）
- 角C（角A＋角B）：x＋(x＋16)（°）

つなぐ：3つの角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じなので、x＋(x＋16)＋{x＋(x＋16)}＝180

解く：4x＋32＝180 → 4x＝148 → x＝37

確かめる：x＝37 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。

解けた：角Aの大きさは、37°である。 **答え 角A37°（角B53°、角C90°）**

場面への確認・補問の解説：角Aが37°なら、角Bは 37＋16＝53°、角Cは 37＋53＝90°。和は 37＋53＋90＝180° で、問題と合う。

説明の模範

角Aの大きさをx°とする（角Bは(x＋16)°）。

角Aは x（°） と表す。

角Bは x＋16（°） と表す。

角C（角A＋角B）は x＋(x＋16)（°） と表す。

3つの角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じだから。

したがって、x＋(x＋16)＋{x＋(x＋16)}＝180 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

181. P181 **おく：**紙の横の長さをxcmとする（縦は(x−3)/2cm）

表す

- 答えをcmで求めるので、周の長さもcmにそろえる。1m＝100cm だから、1.08m＝108cm。
- 横：x（cm）
- 縦：(x−3)/2（cm）
- 周の長さ：2{x＋(x−3)/2}（cm）

つなぐ：縦と横を2本ずつ合わせた長さが、周の長さの108cmと同じなので、2{x＋(x−3)/2}＝108

解く：x＋(x−3)/2＝54 → 2x＋(x−3)＝108 → 3x−3＝108 → 3x＝111 → x＝37

確かめる：x＝37 を代入すると、左辺は 108、右辺は 108 で等しい。

解けた：紙の横の長さは、37cmである。 **答え 37cm（縦は17cm）**

場面への確認・補問の解説：横37cmなら、縦は (37−3)÷2＝17cm で、横は 17×2＋3＝37cm になっている。周の長さは 2×(37＋17)＝108cm＝1.08m で、問題と合う。

説明の模範

紙の横の長さをxcmとする（縦は(x−3)/2cm）。

答えをcmで求めるので、周の長さもcmにそろえる。1m＝100cm だから、1.08m＝108cm。

横は x（cm） と表す。

縦は (x−3)/2（cm） と表す。

周の長さは 2{x＋(x−3)/2}（cm） と表す。

縦と横を2本ずつ合わせた長さが、周の長さの108cmと同じだから。

したがって、2{x＋(x−3)/2}＝108 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

182. P182 **おく：**平行四辺形と三角形の高さをxcmとする

表す

- 平行四辺形の面積：12x（cm^2）
- 三角形の面積：16x÷2（cm^2）

つなぐ：平行四辺形の面積から三角形の面積をひいた差が、$24cm^2$と同じなので、12x−16x÷2＝24

解く：12x−8x＝24 → 4x＝24 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 24、右辺は 24 で等しい。

解けた：平行四辺形と三角形の高さは、6cmである。 **答え 6cm**

場面への確認・補問の解説：高さ6cmなら、平行四辺形は 12×6＝72cm^2、三角形は 16×6÷2＝48cm^2。差は 72−48＝24cm^2 で、問題と合う。

説明の模範

平行四辺形と三角形の高さをxcmとする。

平行四辺形の面積は 12x（cm^2） と表す。

三角形の面積は 16x÷2（cm^2） と表す。

平行四辺形の面積から三角形の面積をひいた差が、$24cm^2$と同じだから。

したがって、12x−16x÷2＝24 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

183. P183 **おく：**一の位の数をxとする

表す

- 十の位の3が表す数：3×10
- 2けたの整数：3×10＋x
- 一の位の数の4倍より3大きい数：4x＋3

つなぐ：2けたの整数が、一の位の数の4倍より3大きい数と同じだと問題文が言っているので、3×10＋x＝4x＋3

解く：30＋x＝4x＋3 → x−4x＝3−30 → −3x＝−27 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 39、右辺は 39 で等しい。

解けた：一の位の数は、9である。 **答え 9（2けたの整数は39）**

場面への確認・補問の解説：一の位の数が9なら、2けたの整数は 3×10＋9＝39。一の位の9の4倍は36で、36＋3＝39。どちらも39で、問題と合う。

説明の模範

一の位の数をxとする。

十の位の3が表す数は 3×10 と表す。

2けたの整数は 3×10＋x と表す。

一の位の数の4倍より3大きい数は 4x＋3 と表す。

2けたの整数が、一の位の数の4倍より3大きい数と同じだと問題文が言っているから。

したがって、3×10＋x＝4x＋3 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

184. P184 **おく：**10円玉の枚数をx枚とする（1円玉はx−3枚）

表す

- 1円玉の枚数：x−3（枚）
- 10円玉の金額（十の位）：10x（円）
- 1円玉の金額（一の位）：1×(x−3)（円）

つなぐ：10円玉の金額と1円玉の金額を合わせると、持っている96円になるので、10x＋1×(x−3)＝96

解く：10x＋x−3＝96 → 11x＝99 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 96、右辺は 96 で等しい。

解けた：10円玉の枚数は、9枚である。 **答え 9枚（1円玉は6枚）**

場面への確認・補問の解説：10円玉が9枚なら1円玉は6枚。金額は 10×9＋1×6＝90＋6＝96円で、問題と合う。96円の十の位が9、一の位が6になっているのと同じしくみだね。

説明の模範

10円玉の枚数をx枚とする（1円玉はx−3枚）。

1円玉の枚数は x−3（枚） と表す。

10円玉の金額は 10x（円） と表す。

1円玉の金額は 1×(x−3)（円） と表す。

10円玉の金額と1円玉の金額を合わせると、持っている96円になるから。

したがって、10x＋1×(x−3)＝96 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

185. P185 **おく：**いちばん大きい整数をxとする
表す
- いちばん小さい数：x−3
- 2番目の数：x−2
- 3番目の数：x−1
- いちばん大きい数：x

つなぐ：連続する4つの整数をたした合計が、問題文の106と同じなので、(x−3)+(x−2)+(x−1)+x=106
解く：4x−6=106 → 4x=112 → x=28
確かめる：x=28 を代入すると、左辺は 106、右辺は 106 で等しい。
解けた：いちばん大きい整数は、28である。 **答え 28（4つの整数は25、26、27、28）**
場面への確認・補問の解説：いちばん大きい数が28なら、4つの数は25、26、27、28で、1ずつ続いている。25+26+27+28=106で、問題の和と合う。

説明の模範

いちばん大きい整数をxとする。
いちばん小さい数は x−3 と表す。
2番目の数は x−2 と表す。
3番目の数は x−1 と表す。
いちばん大きい数は x と表す。
連続する4つの整数をたした合計が、問題文の106と同じだから。
したがって、(x−3)+(x−2)+(x−1)+x=106 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

186. P186 **おく：**一の位の数をxとする（十の位の数はx+3）
表す
- 十の位の数：x+3
- もとの整数：10(x+3)+x
- 入れかえた整数：10x+(x+3)

つなぐ：もとの整数と入れかえた整数をたした合計が、問題文の121と同じなので、10(x+3)+x+10x+(x+3)=121
解く：10x+30+x+10x+x+3=121 → 22x+33=121 → 22x=88 → x=4
確かめる：x=4 を代入すると、左辺は 121、右辺は 121 で等しい。
解けた：一の位の数は、4である。 **答え 4（もとの整数は74）**
場面への確認・補問の解説：一の位の数が4なら十の位の数は7で、もとの整数は 7×10+4=74。入れかえた整数は 4×10+7=47。74+47=121で、問題と合う。

説明の模範

一の位の数をxとする（十の位の数はx+3）。
十の位の数は x+3 と表す。
もとの整数は 10(x+3)+x と表す。
入れかえた整数は 10x+(x+3) と表す。
もとの整数と入れかえた整数をたした合計が、問題文の121と同じだから。
したがって、10(x+3)+x+10x+(x+3)=121 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

187. P187 **おく：**十の位の数をxとする（一の位の数はx+2）
表す
- 一の位の数：x+2
- 2けたの整数：10x+(x+2)
- 十の位の数と一の位の数の和：x+(x+2)
- 位の数の和の4倍：4{x+(x+2)}

つなぐ：2けたの整数が、位の数の和の4倍と等しいと問題文が言っているので、10x+(x+2)=4{x+(x+2)}
解く：11x+2=8x+8 → 11x−8x=8−2 → 3x=6 → x=2
確かめる：x=2 を代入すると、左辺は 24、右辺は 24 で等しい。
解けた：十の位の数は、2である。 **答え 2（2けたの整数は24）**
場面への確認・補問の解説：十の位の数が2なら一の位の数は4で、整数は 2×10+4=24。位の数の和は 2+4=6 で、6×4=24。どちらも24で、問題と合う。

説明の模範

十の位の数をxとする（一の位の数はx+2）。
一の位の数は x+2 と表す。
2けたの整数は 10x+(x+2) と表す。
十の位の数と一の位の数の和は x+(x+2) と表す。
位の数の和の4倍は 4{x+(x+2)} と表す。
2けたの整数が、位の数の和の4倍と等しいと問題文が言っているから。
したがって、10x+(x+2)=4{x+(x+2)} と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

188. P188 **おく：**いちばん小さい数をxとする（残りはx＋3、x＋6）

表す

- まん中の数：x＋3
- いちばん大きい数：x＋6

つなぐ：となり合う3つの3の倍数をたした合計が、問題文の207と同じなので、x＋(x＋3)＋(x＋6)＝207

解く：3x＋9＝207 → 3x＝198 → x＝66

確かめる：x＝66 を代入すると、左辺は 207、右辺は 207 で等しい。

解けた：いちばん小さい数は、66である。 **答え 66（3つの数は66、69、72）**

場面への確認・補問の解説：いちばん小さい数が66なら、3つの数は66、69、72で、どれも3の倍数で3ずつ続いている。66＋69＋72＝207で、問題と合う。

説明の模範

いちばん小さい数をxとする（残りはx＋3、x＋6）。

まん中の数は x＋3 と表す。

いちばん大きい数は x＋6 と表す。

となり合う3つの3の倍数をたした合計が、問題文の207と同じだから。

したがって、x＋(x＋3)＋(x＋6)＝207 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

189. P189 **おく：**いちばん上の日付をx日とする（その下はx＋7日、x＋14日）

表す

- まん中の日付（1週間後）：x＋7（日）
- いちばん下の日付（2週間後）：x＋14（日）

つなぐ：縦に並んだ3つの日付をたした合計が、問題文の54と同じなので、x＋(x＋7)＋(x＋14)＝54

解く：3x＋21＝54 → 3x＝33 → x＝11

確かめる：x＝11 を代入すると、左辺は 54、右辺は 54 で等しい。

解けた：いちばん上の日付は、11日である。 **答え 11日（3つの日付は11日、18日、25日）**

場面への確認・補問の解説：いちばん上が11日なら、その下は18日、25日で、1週間（7日）ずつ続いている。11＋18＋25＝54で、問題と合う。

説明の模範

いちばん上の日付をx日とする（その下はx＋7日、x＋14日）。

まん中の日付（1週間後）は x＋7（日） と表す。

いちばん下の日付（2週間後）は x＋14（日） と表す。

縦に並んだ3つの日付をたした合計が、問題文の54と同じだから。

したがって、x＋(x＋7)＋(x＋14)＝54 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

190. P190 **おく：**小さいほうの数をxとする（大きいほうの数は4x＋3）

表す

- 大きいほうの数（わる数×商＋余り）：4x＋3

つなぐ：小さいほうの数と大きいほうの数をたした合計が、問題文の48と同じなので、x＋(4x＋3)＝48

解く：5x＋3＝48 → 5x＝45 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 48、右辺は 48 で等しい。

解けた：小さいほうの数は、9である。 **答え 9（大きいほうの数は39）**

場面への確認・補問の解説：小さいほうが9なら、大きいほうは 4×9＋3＝39。39÷9＝4余り 3 で、余りの3は9より小さい。9＋39＝48 で、問題と合う。

説明の模範

小さいほうの数をxとする（大きいほうの数は4x＋3）。

大きいほうの数（わる数×商＋余り）は 4x＋3 と表す。

小さいほうの数と大きいほうの数をたした合計が、問題文の48と同じだから。

したがって、x＋(4x＋3)＝48 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

191. P191 **おく：**一の位の数をxとする（百の位の数は2x）

表す

- 百の位の数：2x
- もとの整数：100×2x＋10×5＋x
- 入れかえた整数：100x＋10×5＋2x

つなぐ：もとの整数と、入れかえた整数に396をたした数は、同じ数を表しているので、100×2x＋10×5＋x＝100x＋10×5＋2x＋396

解く：201x＋50＝102x＋446 → 201x－102x＝446－50 → 99x＝396 → x＝4

確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 854、右辺は 854 で等しい。

解けた：一の位の数は、4である。 **答え 4（もとの整数は854）**

場面への確認・補問の解説：一の位の数が4なら、百の位の数は8で、もとの整数は 8×100＋5×10＋4＝854。入れかえた整数は 4×100＋5×10＋8＝458。854－458＝396 で、問題と合う。

説明の模範

一の位の数をxとする（百の位の数は2x）。

百の位の数は 2x と表す。

もとの整数は 100×2x＋10×5＋x と表す。

入れかえた整数は 100x＋10×5＋2x と表す。

もとの整数と、入れかえた整数に396をたした数は、同じ数を表しているから。

したがって、100×2x＋10×5＋x＝100x＋10×5＋2x＋396 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

192. P192 **おく：**100円玉の枚数をx枚とする（10円玉は12－x枚）

表す

- 10円玉の枚数：12－x（枚）
- もとの100円玉の金額（百の位）：100×x（円）
- もとの10円玉の金額（十の位）：10×(12－x)（円）
- もとの金額：100x＋10(12－x)（円）
- 入れかえた100円玉の金額（百の位）：100×(12－x)（円）
- 入れかえた10円玉の金額（十の位）：10×x（円）
- 入れかえた金額：100(12－x)＋10x（円）

つなぐ：入れかえた金額と、もとの金額から540円をひいた金額は、同じ金額なので、100(12－x)＋10x＝100x＋10(12－x)－540

解く：1200－100x＋10x＝100x＋120－10x－540 → 1200－90x＝90x－420 → －90x－90x＝－420－1200 → －180x＝－1620 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 390、右辺は 390 で等しい。

解けた：100円玉の枚数は、9枚である。 **答え 9枚（10円玉は3枚、金額は930円）**

場面への確認・補問の解説：100円玉が9枚なら10円玉は3枚で、もとの金額は 100×9＋10×3＝930円。入れかえると100円玉3枚・10円玉9枚で 300＋90＝390円。930－390＝540 で、問題と合う。

説明の模範

100円玉の枚数をx枚とする（10円玉は12－x枚）。

10円玉の枚数は 12－x（枚） と表す。

もとの100円玉の金額は 100×x（円） と表す。

もとの10円玉の金額は 10×(12－x)（円） と表す。

もとの金額は 100x＋10(12－x)（円） と表す。

入れかえた100円玉の金額は 100×(12－x)（円） と表す。

入れかえた10円玉の金額は 10×x（円） と表す。

入れかえた金額は 100(12－x)＋10x（円） と表す。

入れかえた金額と、もとの金額から540円をひいた金額は、同じ金額だから。

したがって、100(12－x)＋10x＝100x＋10(12－x)－540 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

193. P193 **おく：**いちばん小さい偶数をxとする（残りはx＋2、x＋4、x＋6、x＋8）

表す

- 小さいほうから3つの和：x＋(x＋2)＋(x＋4)
- 大きいほうから2つの和：(x＋6)＋(x＋8)

つなぐ：小さいほうから3つの和が、大きいほうから2つの和より26大きいと問題文が言っているので、x＋(x＋2)＋(x＋4)＝(x＋6)＋(x＋8)＋26

解く：3x＋6＝2x＋40 → 3x－2x＝40－6 → x＝34

確かめる：x＝34 を代入すると、左辺は 108、右辺は 108 で等しい。

解けた：いちばん小さい偶数は、34である。 **答え 34（5つの偶数は34、36、38、40、42）**

場面への確認・補問の解説：いちばん小さい偶数が34なら、5つの数は34、36、38、40、42。小さいほうから3つの和は108、大きいほうから2つの和は82で、108－82＝26。問題と合う。

説明の模範

いちばん小さい偶数をxとする（残りはx＋2、x＋4、x＋6、x＋8）。

小さいほうから3つの和は x＋(x＋2)＋(x＋4) と表す。

大きいほうから2つの和は (x＋6)＋(x＋8) と表す。

小さいほうから3つの和が、大きいほうから2つの和より26大きいと問題文が言っているから。

したがって、x＋(x＋2)＋(x＋4)＝(x＋6)＋(x＋8)＋26 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

194. P194 **おく：**まん中の整数をxとする

表す

- いちばん小さい数：x－2
- 2番目の数：x－1
- まん中の数：x
- 4番目の数：x＋1
- いちばん大きい数：x＋2

つなぐ：連続する5つの整数をたした和が、問題の2026と同じなので、(x－2)＋(x－1)＋x＋(x＋1)＋(x＋2)＝2026

解く：x－2＋x－1＋x＋x＋1＋x＋2＝2026 → 5x＝2026 → x＝405.2

確かめる：x＝405.2 を代入すると、左辺は 2026、右辺は 2026 で等しい。

解けた：x＝405.2 は、まん中の整数が405.2という意味になる。整数ではないので、この解は場面に合わない。実際に、まん中が405なら和は2025、406なら和は2030で、2026にはならない。 x＝405.2 となり、まん中の数が整数にならない。したがって、和が2026になる連続する5つの整数はない。 **答え ない（x＝405.2 となり、まん中の数が整数にならないから）**

195. P195 **おく：**残りの1人が集めた空き缶の数をx個とする

表す

- 5人の合計（1人ずつたす）：18＋23＋15＋20＋x（個）
- 平均20個から求めた合計：20×5（個）

つなぐ：5人の合計を、1人ずつたしても平均20個から求めても同じなので、18＋23＋15＋20＋x＝20×5

解く：76＋x＝100 → x＝100－76 → x＝24

確かめる：x＝24 を代入すると、左辺は 100、右辺は 100 で等しい。

解けた：残りの1人が集めた空き缶の数は、24個である。 **答え 24個**

場面への確認・補問の解説：残りの1人が24個なら、5人の合計は 18＋23＋15＋20＋24＝100 個。100÷5＝20 で平均20個になり、問題と合う。

説明の模範

残りの1人が集めた空き缶の数をx個とする。

5人の合計（1人ずつたす）は 18＋23＋15＋20＋x（個） と表す。

平均20個から求めた合計は 20×5（個） と表す。

5人の合計を、1人ずつたしても平均20個から求めても同じだから。

したがって、18＋23＋15＋20＋x＝20×5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

196. P196 **おく：**弟の貯金額をx円とする（兄はx＋600円）

表す

- 兄の貯金額：x＋600（円）
- 2人の貯金額の合計：x＋(x＋600)（円）
- 平均2400円から求めた合計：2400×2（円）

つなぐ：2人の貯金額の合計を、2人分たしても平均2400円から求めても同じなので、x＋(x＋600)＝2400×2

解く：2x＋600＝4800 → 2x＝4200 → x＝2100

確かめる：x＝2100 を代入すると、左辺は 4800、右辺は 4800 で等しい。

解けた：弟の貯金額は、2100円である。 **答え 2100円（兄は2700円）**

場面への確認・補問の解説：弟が2100円なら兄は2700円。合計は 2100＋2700＝4800円 で、4800÷2＝2400 で平均2400円になり、問題と合う。

説明の模範

弟の貯金額をx円とする（兄はx＋600円）。

兄の貯金額は x＋600（円） と表す。

2人の貯金額の合計は x＋(x＋600)（円） と表す。

平均2400円から求めた合計は 2400×2（円） と表す。

2人の貯金額の合計を、2人分たしても平均2400円から求めても同じだから。

したがって、x＋(x＋600)＝2400×2 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

197. P197 **おく：**Aさんの点数をx点とする（Bさんはx＋6点、Cさんはx＋9点）

表す

- Bさんの点数：x＋6（点）
- Cさんの点数：x＋9（点）
- 3人の合計点：x＋(x＋6)＋(x＋9)（点）
- 平均70点から求めた合計点：70×3（点）

つなぐ：3人の合計点を、1人ずつたしても平均70点から求めても同じなので、x＋(x＋6)＋(x＋9)＝70×3

解く：3x＋15＝210 → 3x＝195 → x＝65

確かめる：x＝65 を代入すると、左辺は 210、右辺は 210 で等しい。

解けた：Aさんの点数は、65点である。 **答え 65点（Bさん71点、Cさん74点）**

場面への確認・補問の解説：Aさんが65点なら、Bさんは71点、Cさんは74点。合計は 65＋71＋74＝210点 で、210÷3＝70 で平均70点になり、問題と合う。

説明の模範

Aさんの点数をx点とする（Bさんはx＋6点、Cさんはx＋9点）。

Bさんの点数は x＋6（点） と表す。

Cさんの点数は x＋9（点） と表す。

3人の合計点は x＋(x＋6)＋(x＋9)（点） と表す。

平均70点から求めた合計点は 70×3（点） と表す。

3人の合計点を、1人ずつたしても平均70点から求めても同じだから。

したがって、x＋(x＋6)＋(x＋9)＝70×3 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

198. P198 **おく：**いちばん低かったゲームのスコアをx点とする

表す

- 残り6ゲームの合計：126×6（点）
- 7ゲームの合計（ゲームごとにたす）：126×6＋x（点）
- 平均120点から求めた合計：120×7（点）

つなぐ：7ゲームの合計を、6ゲーム分と最低のゲームをたしても平均120点から求めても同じなので、126×6＋x＝120×7

解く：756＋x＝840 → x＝840－756 → x＝84

確かめる：x＝84 を代入すると、左辺は 840、右辺は 840 で等しい。

解けた：いちばん低かったゲームのスコアは、84点である。 **答え 84点**

場面への確認・補問の解説：いちばん低いゲームが84点なら、7ゲームの合計は 756＋84＝840 点。840÷7＝120 で平均120点になり、問題と合う。

説明の模範

いちばん低かったゲームのスコアをx点とする。

残り6ゲームの合計は 126×6（点） と表す。

7ゲームの合計（ゲームごとにたす）は 126×6＋x（点） と表す。

平均120点から求めた合計は 120×7（点） と表す。

7ゲームの合計を、6ゲーム分と最低のゲームをたしても平均120点から求めても同じだから。

したがって、126×6＋x＝120×7 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

199. P199 **おく：**今回をふくめた計算テストの回数をx回とする（これまでの回数はx－1回）

表す

- これまでの回数：x－1（回）
- これまでの合計点：68(x－1)（点）
- 今回をふくめた合計点：68(x－1)＋92（点）
- 平均71点から求めた合計点：71x（点）

つなぐ：今回をふくめた合計点を、これまでの分に今回をたしても平均71点から求めても同じなので、68(x－1)＋92＝71x

解く：68x－68＋92＝71x → 68x－71x＝68－92 → －3x＝－24 → x＝8

確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 568、右辺は 568 で等しい。

解けた：今回をふくめた計算テストの回数は、8回である。 **答え 8回（これまでが7回、今回が8回目）**

場面への確認・補問の解説：今回をふくめて8回なら、これまでは7回で合計 68×7＝476点。今回の92点をたすと568点で、568÷8＝71 で平均71点になり、問題と合う。

説明の模範

今回をふくめた計算テストの回数をx回とする（これまでの回数はx－1回）。

これまでの回数は x－1（回） と表す。

これまでの合計点は 68(x－1)（点） と表す。

今回をふくめた合計点は 68(x－1)＋92（点） と表す。

平均71点から求めた合計点は 71x（点） と表す。

今回をふくめた合計点を、これまでの分に今回をたしても平均71点から求めても同じだから。

したがって、68(x－1)＋92＝71x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

200. P200 **おく：**7月から貯金する月数をxか月とする

表す

- 1月～6月の合計：800×6（円）
- 7月からの合計：1100x（円）
- 1月からの月数：6＋x（か月）
- 平均950円から求めた合計：950(6＋x)（円）

つなぐ：1月からの貯金の合計を、前半と後半をたしても平均950円から求めても同じなので、800×6＋1100x＝950(6＋x)

解く：4800＋1100x＝5700＋950x → 1100x－950x＝5700－4800 → 150x＝900 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 11400、右辺は 11400 で等しい。

解けた：7月から貯金する月数は、6か月である。 **答え 6か月（12月まで）**

場面への確認・補問の解説：7月から6か月（12月まで）貯金すると、合計は 4800＋1100×6＝4800＋6600＝11400円。月数は12か月で、11400÷12＝950 で平均950円になり、問題と合う。

説明の模範

7月から貯金する月数をxか月とする。

1月～6月の合計は 800×6（円） と表す。

7月からの合計は 1100x（円） と表す。

1月からの月数は 6＋x（か月） と表す。

平均950円から求めた合計は 950(6＋x)（円） と表す。

1月からの貯金の合計を、前半と後半をたしても平均950円から求めても同じだから。

したがって、800×6＋1100x＝950(6＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

201. P201 **おく：**消しゴム1個の値段をx円とする

表す

- 7個の代金：7x（円）
- 持っているお金（7個から考える）：7x−90（円）
- 4個の代金：4x（円）
- 持っているお金（4個から考える）：4x＋300（円）

つなぐ：持っているお金は、7個の代金から考えても、4個の代金から考えても同じなので、7x−90＝4x＋300

解く：7x−4x＝300＋90 → 3x＝390 → x＝130

確かめる：x＝130 を代入すると、左辺は 820、右辺は 820 で等しい。

解けた：消しゴム1個の値段は、130円である。 **答え 130円**

場面への確認・補問の解説：消しゴム1個が130円なら、7個で910円、4個で520円。持っているお金は 910−90＝820円、520＋300＝820円で同じになり、問題と合う。

説明の模範

消しゴム1個の値段をx円とする。

7個の代金は 7x（円） と表す。

持っているお金（7個から考える）は 7x−90（円） と表す。

4個の代金は 4x（円） と表す。

持っているお金（4個から考える）は 4x＋300（円） と表す。

持っているお金は、7個の代金から考えても、4個の代金から考えても同じだから。

したがって、7x−90＝4x＋300 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

202. P202 **おく：**くつの定価をx円とする

表す

- 25%引きの値段：0.75x（円）
- はらった金額：0.75x＋150（円）

つなぐ：25%引きの値段と送料を合わせた金額が、はらった1500円と同じなので、0.75x＋150＝1500

解く：0.75x＝1500−150 → 0.75x＝1350 → x＝1800

確かめる：x＝1800 を代入すると、左辺は 1500、右辺は 1500 で等しい。

解けた：くつの定価は、1800円である。 **答え 1800円**

場面への確認・補問の解説：定価1800円の25%引きは 1800×0.75＝1350円。送料150円を合わせると1500円になり、問題と合う。

説明の模範

くつの定価をx円とする。

25%引きの値段は 0.75x（円） と表す。

はらった金額は 0.75x＋150（円） と表す。

25%引きの値段と送料を合わせた金額が、はらった1500円と同じだから。

したがって、0.75x＋150＝1500 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

203. P203 **おく：**はじめの6%の食塩水の重さをxgとする

表す

- はじめの食塩：0.06x（g）
- 加えたあとの食塩：0.06x＋25（g）
- 加えたあとの食塩水：x＋25（g）
- 16%として表した食塩：0.16(x＋25)（g）

つなぐ：加えたあとの食塩の重さは、たし算でも、食塩水の16%としても表せて同じなので、0.06x＋25＝0.16(x＋25)

解く：0.06x＋25＝0.16x＋4 → 0.06x−0.16x＝4−25 → −0.1x＝−21 → x＝210

確かめる：x＝210 を代入すると、左辺は 37.6、右辺は 37.6 で等しい。

解けた：はじめの6%の食塩水の重さは、210gである。 **答え 210g**

場面への確認・補問の解説：はじめが210gなら、食塩は 210×0.06＝12.6g。25g加えると食塩は37.6g、食塩水は235gで、37.6÷235＝0.16。16%になり、問題と合う。

説明の模範

はじめの6%の食塩水の重さをxgとする。

はじめの食塩は 0.06x（g） と表す。

加えたあとの食塩は 0.06x＋25（g） と表す。

加えたあとの食塩水は x＋25（g） と表す。

16%として表した食塩は 0.16(x＋25)（g） と表す。

加えたあとの食塩の重さは、たし算でも、食塩水の16%としても表せて同じだから。

したがって、0.06x＋25＝0.16(x＋25) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

204. P204 **おく：**給水管Bから毎分出ていた水の量をxLとする

表す

- Aが入れた水：9×25（L）
- Bが入れた水：10x（L）
- 25分後の水：9×25＋10x（L）

つなぐ：AとBが入れた水を合わせた量が、25分後の355Lと同じなので、9×25＋10x＝355

解く：225＋10x＝355 → 10x＝355－225 → 10x＝130 → x＝13

確かめる：x＝13 を代入すると、左辺は 355、右辺は 355 で等しい。

解けた：給水管Bから毎分出ていた水の量は、13Lである。 **答え 13L**

場面への確認・補問の解説：Bが毎分13Lなら、Aは25分で225L、Bは10分で130L入れる。225＋130＝355Lになり、問題と合う。

説明の模範

給水管Bから毎分出ていた水の量をxLとする。

Aが入れた水は 9×25（L） と表す。

Bが入れた水は 10x（L） と表す。

25分後の水は 9×25＋10x（L） と表す。

AとBが入れた水を合わせた量が、25分後の355Lと同じだから。

したがって、9×25＋10x＝355 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

205. P205 **おく：**家を出てから約束の時刻までの時間をx分とする

表す

- 分速70mで歩く時間：x＋4（分）
- 分速70mで歩く道のり：70(x＋4)（m）
- 分速90mで歩く時間：x－6（分）
- 分速90mで歩く道のり：90(x－6)（m）

つなぐ：どちらの速さで歩いても、家から公園までの道のりは同じなので、70(x＋4)＝90(x－6)

解く：70x＋280＝90x－540 → 70x－90x＝－540－280 → －20x＝－820 → x＝41

確かめる：x＝41 を代入すると、左辺は 3150、右辺は 3150 で等しい。

解けた：家を出てから約束の時刻までの時間は、41分である。 **答え 41分**

場面への確認・補問の解説：約束まで41分なら、分速70mでは45分歩いて 70×45＝3150m、分速90mでは35分歩いて 90×35＝3150m。道のりが同じになり、問題と合う。

説明の模範

家を出てから約束の時刻までの時間をx分とする。

分速70mで歩く時間は x＋4（分） と表す。

分速70mで歩く道のりは 70(x＋4)（m） と表す。

分速90mで歩く時間は x－6（分） と表す。

分速90mで歩く道のりは 90(x－6)（m） と表す。

どちらの速さで歩いても、家から公園までの道のりは同じだから。

したがって、70(x＋4)＝90(x－6) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

206. P206 **おく：**4回目の小テストの点数をx点とする

表す

- 3回の合計：64×3（点）
- 4回の合計（点数をたす）：64×3＋x（点）
- 4回の平均点：x－12（点）
- 4回の合計（平均から）：4(x－12)（点）

つなぐ：4回の合計点は、点数をたしても、平均点×4回でも表せて同じなので、64×3＋x＝4(x－12)

解く：192＋x＝4x－48 → x－4x＝－48－192 → －3x＝－240 → x＝80

確かめる：x＝80 を代入すると、左辺は 272、右辺は 272 で等しい。

解けた：4回目の小テストの点数は、80点である。 **答え 80点**

場面への確認・補問の解説：4回目が80点なら、4回の合計は 192＋80＝272点で、平均は 272÷4＝68点。80－12＝68なので、問題と合う。

説明の模範

4回目の小テストの点数をx点とする。

3回の合計は 64×3（点） と表す。

4回の合計（点数をたす）は 64×3＋x（点） と表す。

4回の平均点は x－12（点） と表す。

4回の合計（平均から）は 4(x－12)（点） と表す。

4回の合計点は、点数をたしても、平均点×4回でも表せて同じだから。

したがって、64×3＋x＝4(x－12) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

207. P207 **おく：**値上がり前のパン1個の値段をx円とする

表す

- 値上がり後の1個の値段：x＋120（円）
- 値上がり後の5個の代金：5(x＋120)（円）
- 値上がり前の8個の代金：8x（円）

つなぐ：値上がり後の5個の代金は、値上がり前の8個の代金より60円安い金額と同じなので、5(x＋120)＝8x－60

解く：5x＋600＝8x－60 → 5x－8x＝－60－600 → －3x＝－660 → x＝220

確かめる：x＝220 を代入すると、左辺は 1700、右辺は 1700 で等しい。

解けた：値上がり前のパン1個の値段は、220円である。 **答え 220円**

場面への確認・補問の解説：値上がり前が220円なら、値上がり後は340円で5個は1700円、値上がり前の8個は1760円。1700円は1760円より60円安く、問題と合う。

説明の模範

値上がり前のパン1個の値段をx円とする。

値上がり後の1個の値段は x＋120（円） と表す。

値上がり後の5個の代金は 5(x＋120)（円） と表す。

値上がり前の8個の代金は 8x（円） と表す。

値上がり後の5個の代金は、値上がり前の8個の代金より60円安い金額と同じだから。

したがって、5(x＋120)＝8x－60 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

208. P208 **おく：**はじめに入っていた水の量をxLとする

表す

- 使った水：x/3（L）
- 12L足したあとの水：x－x/3＋12（L）
- はじめの量の 4/5：4x/5（L）

つなぐ：12L足したあとの水の量は、はじめの量の 4/5 と同じなので、x－x/3＋12＝4x/5

解く：両辺に15をかけて 15x－5x＋180＝12x → 10x＋180＝12x → －2x＝－180 → x＝90

確かめる：x＝90 を代入すると、左辺は 72、右辺は 72 で等しい。

解けた：はじめに入っていた水の量は、90Lである。 **答え 90L**

場面への確認・補問の解説：はじめが90Lなら、1/3 の30Lを使って60L、12L足して72L。90Lの 4/5 は72Lで、問題と合う。

説明の模範

はじめに入っていた水の量をxLとする。

使った水は x/3（L） と表す。

12L足したあとの水は x－x/3＋12（L） と表す。

はじめの量の 4/5は 4x/5（L） と表す。

12L足したあとの水の量は、はじめの量の 4/5 と同じだから。

したがって、x－x/3＋12＝4x/5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

209. P209 **おく：**公園から展望台までの道のりをxkmとする

表す

- 行きの時間：x/12（時間）
- 帰りの時間：x/18（時間）
- 全部の時間：x/12＋x/18＋2（時間）

つなぐ：行きと帰りの時間に休けいの2時間を合わせると、全部の7時間と同じなので、x/12＋x/18＋2＝7

解く：両辺に36をかけて 3x＋2x＋72＝252 → 5x＋72＝252 → 5x＝180 → x＝36

確かめる：x＝36 を代入すると、左辺は 7、右辺は 7 で等しい。

解けた：公園から展望台までの道のりは、36kmである。 **答え 36km**

場面への確認・補問の解説：道のりが36kmなら、行きは 36÷12＝3時間、帰りは 36÷18＝2時間。休けいの2時間と合わせて7時間になり、問題と合う。

説明の模範

公園から展望台までの道のりをxkmとする。

行きの時間は x/12（時間） と表す。

帰りの時間は x/18（時間） と表す。

全部の時間は x/12＋x/18＋2（時間） と表す。

行きと帰りの時間に休けいの2時間を合わせると、全部の7時間と同じだから。

したがって、x/12＋x/18＋2＝7 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

210. P210 **おく：**1回目にとんだ回数をx回とする

表す

- 1回目の 2/3：2x/3（回）
- 2回目の回数：2x/3＋6（回）
- 2回の合計：x＋(2x/3＋6)（回）

つなぐ：1回目と2回目の回数を合わせると、合計の166回と同じなので、x＋(2x/3＋6)＝166

解く：両辺に3をかけて 3x＋2x＋18＝498 → 5x＋18＝498 → 5x＝480 → x＝96

確かめる：x＝96 を代入すると、左辺は 166、右辺は 166 で等しい。

解けた：1回目にとんだ回数は、96回である。 **答え 96回**

場面への確認・補問の解説：1回目が96回なら、2回目は 96×2/3＋6＝70回。合わせて166回になり、問題と合う。

説明の模範

1回目にとんだ回数をx回とする。

1回目の 2/3は 2x/3（回） と表す。

2回目の回数は 2x/3＋6（回） と表す。

2回の合計は x＋(2x/3＋6)（回） と表す。

1回目と2回目の回数を合わせると、合計の166回と同じだから。

したがって、x＋(2x/3＋6)＝166 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

211. P211 **おく：**はじめに持っていたお金をx円とする

表す

- 本の代金（持っていたお金の 3/8）：3x/8（円）

つなぐ：持っていたお金の 3/8 が、本の代金1080円と同じなので、3x/8＝1080

解く：両辺に8をかけて 3x＝8640 → 両辺を3でわって x＝2880

確かめる：x＝2880 を代入すると、左辺は 1080、右辺は 1080 で等しい。

解けた：はじめに持っていたお金は、2880円である。 **答え 2880円**

場面への確認・補問の解説：はじめに2880円なら、その 3/8 は 2880÷8×3＝1080円。本の代金と同じになり、問題と合う。

説明の模範

はじめに持っていたお金をx円とする。

本の代金（持っていたお金の 3/8）は 3x/8（円） と表す。

持っていたお金の 3/8 が、本の代金1080円と同じだから。

したがって、3x/8＝1080 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

212. P212 **おく：**混ぜた3%の食塩水の重さをxgとする

表す

- 8%の食塩水の食塩：400×0.08（g）
- 3%の食塩水の食塩：0.03x（g）
- 混ぜたあとの食塩水：400＋x（g）
- 5%として表した食塩：0.05(400＋x)（g）

つなぐ：混ぜたあとの食塩は、2つの食塩をたしても、全体の5%としても表せて同じなので、400×0.08＋0.03x＝0.05(400＋x)

解く：32＋0.03x＝20＋0.05x → 両辺に100をかけて 3200＋3x＝2000＋5x → －2x＝－1200 → x＝600

確かめる：x＝600 を代入すると、左辺は 50、右辺は 50 で等しい。

解けた：混ぜた3%の食塩水の重さは、600gである。 **答え 600g**

場面への確認・補問の解説：3%の食塩水600gなら、食塩は 32＋18＝50g、食塩水は1000g。50÷1000＝0.05で5%になり、問題と合う。

説明の模範

混ぜた3%の食塩水の重さをxgとする。

8%の食塩水の食塩は 400×0.08（g） と表す。

3%の食塩水の食塩は 0.03x（g） と表す。

混ぜたあとの食塩水は 400＋x（g） と表す。

5%として表した食塩は 0.05(400＋x)（g） と表す。

混ぜたあとの食塩は、2つの食塩をたしても、全体の5%としても表せて同じだから。

したがって、400×0.08＋0.03x＝0.05(400＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

213. P213 **おく：**自転車の定価をx円とする

表す

- A店の値段：0.8x（円）
- B店の値段：x－2000（円）

つなぐ：A店の値段に400円をたすと、B店の値段と同じになるので、0.8x＋400＝x－2000

解く：両辺に10をかけて 8x＋4000＝10x－20000 → 8x－10x＝－20000－4000 → －2x＝－24000 → x＝12000

確かめる：x＝12000 を代入すると、左辺は 10000、右辺は 10000 で等しい。

解けた：自転車の定価は、12000円である。 **答え 12000円**

場面への確認・補問の解説：定価12000円なら、A店は 12000×0.8＝9600円、B店は 12000－2000＝10000円。A店のほうが400円安く、問題と合う。

説明の模範

自転車の定価をx円とする。

A店の値段は 0.8x（円） と表す。

B店の値段は x－2000（円） と表す。

A店の値段に400円をたすと、B店の値段と同じになるから。

したがって、0.8x＋400＝x－2000 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

214. P214 **おく：**兄が弟に追いつくまでの時間を、x時間後とする

表す

- 兄が進む道のり：12.5x（km）
- 弟が進む道のり：10.5x（km）
- 兄の出発点から弟までの道のり：10.5x＋4（km）

つなぐ：追いつくとき、兄が進んだ道のりは、弟が進んだ道のりに4kmをたしたものと同じなので、12.5x＝10.5x＋4

解く：両辺に10をかけて 125x＝105x＋40 → 125x－105x＝40 → 20x＝40 → x＝2

確かめる：x＝2 を代入すると、左辺は 25、右辺は 25 で等しい。

解けた：兄が弟に追いつくのは、2時間後である。 **答え 2時間後**

場面への確認・補間の解説：2時間後なら、兄は 12.5×2＝25km、弟は 10.5×2＝21km 進む。21＋4＝25で同じ地点になり、問題と合う。

説明の模範

兄が弟に追いつくまでの時間を、x時間後とする。

兄が進む道のりは 12.5x（km） と表す。

弟が進む道のりは 10.5x（km） と表す。

兄の出発点から弟までの道のりは 10.5x＋4（km） と表す。

追いつくとき、兄が進んだ道のりは、弟が進んだ道のりに4kmをたしたものと同じだから。

したがって、12.5x＝10.5x＋4 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

215. P215 **おく：**AとBの長さが等しくなるまでの時間を、x時間後とする

表す

- Aが短くなった長さ：2x（cm）
- x時間後のA：24－2x（cm）
- Bが短くなった長さ：x（cm）
- x時間後のB：15－x（cm）

つなぐ：x時間後のAの長さとBの長さが等しくなる、という条件なので、24－2x＝15－x

解く：－2x＋x＝15－24 → －x＝－9 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 6、右辺は 6 で等しい。

解けた：AとBの長さが等しくなるのは、9時間後である。 **答え 9時間後**

場面への確認・補間の解説：9時間後、Aは 24－2×9＝6cm、Bは 15－9＝6cm。等しくなり、問題と合う。

説明の模範

AとBの長さが等しくなるまでの時間を、x時間後とする。

Aが短くなった長さは 2x（cm） と表す。

x時間後のAは 24－2x（cm） と表す。

Bが短くなった長さは x（cm） と表す。

x時間後のBは 15－x（cm） と表す。

x時間後のAの長さとBの長さが等しくなる、という条件だから。

したがって、24－2x＝15－x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

216. P216 **おく：**植えたトマトの本数をx本とする

表す

- なすの本数：0.4x（本）
- 合わせた本数：x＋0.4x（本）

つなぐ：トマトとなすの本数を合わせると、280本と同じなので、x＋0.4x＝280

解く：1.4x＝280 → x＝280÷1.4 → x＝200

確かめる：x＝200 を代入すると、左辺は 280、右辺は 280 で等しい。

解けた：植えたトマトの本数は、200本である。 **答え 200本**

場面への確認・補間の解説：トマトが200本なら、なすは 200×0.4＝80本。合わせて280本になり、問題と合う。

説明の模範

植えたトマトの本数をx本とする。

なすの本数は 0.4x（本） と表す。

合わせた本数は x＋0.4x（本） と表す。

トマトとなすの本数を合わせると、280本と同じだから。

したがって、x＋0.4x＝280 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

217. P217 **おく：**3人の平均点をx点とする

表す

- Aさんの点数：x＋8（点）
- Bさんの点数：x－2（点）
- 3人の合計（点数をたす）：(x＋8)＋(x－2)＋69（点）
- 3人の合計（平均から）：3x（点）

つなぐ：3人の合計点は、点数をたしても、平均点×3人でも表せて同じなので、(x＋8)＋(x－2)＋69＝3x

解く：2x＋75＝3x → 2x－3x＝－75 → －x＝－75 → x＝75

確かめる：x＝75 を代入すると、左辺は 225、右辺は 225 で等しい。

解けた：3人の平均点は、75点である。 **答え 75点**

場面への確認・補間の解説：平均点が75点なら、Aさんは83点、Bさんは73点、Cさんは69点。合計225点で、225÷3＝75点になり、問題と合う。

説明の模範

3人の平均点をx点とする。

Aさんの点数は x＋8（点） と表す。

Bさんの点数は x－2（点） と表す。

3人の合計（点数をたす）は (x＋8)＋(x－2)＋69（点） と表す。

3人の合計（平均から）は 3x（点） と表す。

3人の合計点は、点数をたしても、平均点×3人でも表せて同じだから。

したがって、(x＋8)＋(x－2)＋69＝3x と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

218. P218 **おく：**使う白のペンキの量をxmLとする（青は x－60 mL）

表す

- 青の量：x－60（mL）
- 白の量：x（mL）

つなぐ：青と白の量の比 (x－60)：x が、混ぜる割合の3：4と同じなので、(x－60)：x＝3：4

解く：(x－60)×4＝x×3 → 4x－240＝3x → x＝240

確かめる：x＝240 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：使う白のペンキの量は、240mLである。 **答え 240mL**

場面への確認・補間の解説：白が240mLなら、青は 240－60＝180mL。180：240 は両方を60でわると3：4になり、問題と合う。

219. P219 **おく：**はじめにとめてあった子ども用の自転車の台数をx台とする

表す

- 大人用の台数：96（台）
- 12台出たあとの子ども用：x−12（台）

つなぐ：12台出たあとの大人用と子ども用の台数の比が、4：3と同じなので、96：(x−12)＝4：3

解く：96×3＝(x−12)×4 → 288＝4x−48 → 4x＝336 → x＝84

確かめる：x＝84 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：はじめにとめてあった子ども用の自転車の台数は、84台である。 **答え 84台**

場面への確認・補問の解説：はじめ84台なら、12台出て72台。96：72 は両方を24でわると4：3になり、問題と合う。

説明の模範

はじめにとめてあった子ども用の自転車の台数をx台とする。

大人用の台数は 96（台） と表す。

12台出たあとの子ども用は x−12（台） と表す。

12台出たあとの大人用と子ども用の台数の比が、4：3と同じだから。

したがって、96：(x−12)＝4：3 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

220. P220 **おく：**姉がはじめに持っていたお金をx円とする

表す

- わたしたあとの姉：x−300（円）
- もらったあとの妹：900＋300（円）

つなぐ：300円わたしたあとの姉と妹の所持金の比が、5：3と同じなので、(x−300)：1200＝5：3

解く：(x−300)×3＝1200×5 → 3x−900＝6000 → 3x＝6900 → x＝2300

確かめる：x＝2300 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：姉がはじめに持っていたお金は、2300円である。 **答え 2300円**

場面への確認・補問の解説：姉がはじめ2300円なら、わたしたあとは2000円、妹は1200円。2000：1200 は両方を400でわると5：3になり、問題と合う。

説明の模範

姉がはじめに持っていたお金をx円とする。

わたしたあとの姉は x−300（円） と表す。

もらったあとの妹は 900＋300（円） と表す。

300円わたしたあとの姉と妹の所持金の比が、5：3と同じだから。

したがって、(x−300)：1200＝5：3 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

221. P221 **おく：**母の年齢が娘の年齢の3倍である年を、西暦x年とする

表す

- 2026年からx年までの年数：x−2026（年）
- x年の母：44＋(x−2026)（歳）
- x年の娘：16＋(x−2026)（歳）
- x年の娘の3倍：3{16＋(x−2026)}（歳）

つなぐ：西暦x年の母の年齢が、同じ年の娘の年齢の3倍と同じになるので、44＋(x−2026)＝3{16＋(x−2026)}

解く：x−1982＝3x−6030 → x−3x＝−6030＋1982 → −2x＝−4048 → x＝2024

確かめる：x＝2024 を代入すると、左辺は 42、右辺は 42 で等しい。

解けた：x＝2024 で、x−2026＝−2 なので2026年の2年前である。母の年齢が娘の年齢の3倍である年は、西暦2024年である。 **答え 西暦2024年（今年の2年前）**

場面への確認・補問の解説：2024年は2026年の2年前（x−2026＝−2）。そのとき母は42歳、娘は14歳で、14×3＝42 となり3倍になる。問題と合う。

222. P222 **おく：**駅に着いた時刻を、午前7時x分とする

表す

- 速さが分速「m」なので、道のりも m にそろえる。1km＝1000mなので、2.1km＝2100m
- 歩いた道のり：60×10（m）
- 家を出てから着くまでの時間：x−12（分）
- 走った時間：x−22（分）
- 走った道のり：150(x−22)（m）

つなぐ：歩いた道のりと走った道のりを合わせると、家から駅までの2100mになるので、60×10＋150(x−22)＝2100

解く：600＋150x−3300＝2100 → 150x＝4800 → x＝32

確かめる：x＝32 を代入すると、左辺は 2100、右辺は 2100 で等しい。

解けた：駅に着いた時刻は、午前7時32分である。 **答え 午前7時32分**

場面への確認・補問の解説：7時32分に着くなら、家を出てから20分。歩いた道のりは60×10＝600m、走った10分で 150×10＝1500m、合わせて2100m＝2.1km で、問題と合う。

223. P223 **おく：**AとBの水の量が同じになる時刻を、午前10時x分とする

表す

- 10時30分から10時x分までの時間：x−30（分）
- 10時x分のA：150＋3(x−30)（L）
- 10時x分のB：90−2(x−30)（L）

つなぐ：10時x分に、AとBの水の量が同じになるとするので、150＋3(x−30)＝90−2(x−30)

解く：60＋3x＝150−2x → 5x＝90 → x＝18

確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 114、右辺は 114 で等しい。

解けた：x＝18 で、x−30＝−12 なので10時30分の12分前である。AとBの水の量が同じになるのは、午前10時18分である。 **答え 午前10時18分**

場面への確認・補問の解説：10時18分は10時30分の12分前（x−30＝−12）。そのときAは 150−36＝114L、Bは 90＋24＝114L で同じになる。10時からは18分たっていて水を入れ始めたあとなので、問題と合う。

224. P224 **おく：**4回目の点数をx点とする
表す
- 記録が残っている4回の点数の合計：86＋77＋89＋76（点）
- 5回の点数の合計：86＋77＋89＋x＋76（点）
- 平均から求めた5回の合計：81×5（点）

つなぐ：5回の点数の合計は、点数をたしても、平均81点×5回でも表せるので、86＋77＋89＋x＋76＝81×5
解く：328＋x＝405 → x＝405－328 → x＝77
確かめる：x＝77 を代入すると、左辺は 405、右辺は 405 で等しい。
解けた：4回目の点数は、77点である。 **答え 77点**
場面への確認・補問の解説：4回目が77点なら、80点との差は－3で、記録と合う。5回の合計は 86＋77＋89＋77＋76＝405点、405÷5＝81点 となり、問題と合う。
説明の模範
4回目の点数をx点とする。
記録が残っている4回の点数の合計は 86＋77＋89＋76（点） と表す。
5回の点数の合計は 86＋77＋89＋x＋76（点） と表す。
平均から求めた5回の合計は 81×5（点） と表す。
5回の点数の合計は、点数をたしても、平均81点×5回でも表せるから。
したがって、86＋77＋89＋x＋76＝81×5 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

225. P225 **おく：**先月から今月への増え方をx%とする（減ったときはxは負の数）
表す
- 今月は先月の何倍か：1＋x/100（倍）
- x%増えたときの今月の冊数：3000(1＋x/100)（冊）

つなぐ：先月の3000冊を x%増やした冊数が、今月の2760冊と同じなので、3000(1＋x/100)＝2760
解く：3000＋30x＝2760 → 30x＝2760－3000 → 30x＝－240 → x＝－8
確かめる：x＝－8 を代入すると、左辺は 2760、右辺は 2760 で等しい。
解けた：x＝－8 なので、今月は先月と比べて 8%減った。答えは －8% である。 **答え －8%（8%減った）**
場面への確認・補問の解説：x＝－8 は「－8%増えた」、つまり「8%減った」という意味。3000冊の8%は240冊で、3000－240＝2760冊となり、問題と合う。

226. P226 **おく：**2組から1組へ移す冊数をx冊とする（1組から2組へ移すときはxは負の数）
表す
- 移したあとの1組：240＋x（冊）
- 移したあとの2組：150－x（冊）

つなぐ：移したあとの1組と2組の冊数の比が、9：4 と等しくなるので、(240＋x)：(150－x)＝9：4
解く：4(240＋x)＝9(150－x) → 960＋4x＝1350－9x → 13x＝390 → x＝30
確かめる：x＝30 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：x＝30 なので、2組から1組へ30冊移せばよい。 **答え 2組から1組へ30冊（30）**
場面への確認・補問の解説：2組から1組へ30冊移すと、1組は270冊、2組は120冊になり、270：120＝9：4 で問題と合う。

227. P227 **おく：**等しくなるのを、x月分までをはらったときとする
表す
- 4月分からx月分までの月数：x－3（か月）
- Aの合計：3300＋1800(x－3)（円）
- Bの合計：2350(x－3)（円）

つなぐ：x月分までをはらったときの、プランAの合計とプランBの合計が等しくなるので、3300＋1800(x－3)＝2350(x－3)
解く：3300＝550(x－3) → x－3＝6 → x＝9
確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 14100、右辺は 14100 で等しい。
解けた：x＝9 なので、はらった料金の合計が等しくなるのは、9月分まで（4月分から6か月分）をはらったときである。 **答え 9月分まで（6か月分）**
場面への確認・補問の解説：9月分までは、4月分から数えて6か月分。Aは 3300＋1800×6＝14100円、Bは 2350×6＝14100円 で等しく、問題と合う。

228. P228 **おく：**山頂の標高をxmとする
表す
- ふもとから上った高さ：x－300（m）
- 下がった気温：0.6×(x－300)/100（℃）

つなぐ：ふもとの気温から、上った高さの分だけ下がった気温が、山頂の8℃と同じなので、20－0.6×(x－300)/100＝8
解く：0.6×(x－300)/100＝12 → x－300＝2000 → x＝2300
確かめる：x＝2300 を代入すると、左辺は 8、右辺は 8 で等しい。
解けた：山頂の標高は、2300mである。 **答え 2300m**
場面への確認・補問の解説：山頂の標高が2300mなら、ふもとから2000m上る。気温は 0.6×20＝12℃ 下がって 20－12＝8℃ となり、問題と合う。
説明の模範
山頂の標高をxmとする。
ふもとから上った高さは x－300（m） と表す。
下がった気温は 0.6×(x－300)/100（℃） と表す。
ふもとの気温から、上った高さの分だけ下がった気温が、山頂の8℃と同じだから。
したがって、20－0.6×(x－300)/100＝8 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

229. P229 **おく：**100%になるまでにかかる時間をx分とする
表す
- x を分でおくので、ふえ方も1分あたりにそろえる。1時間＝60分なので、48÷60＝0.8 で1分間に0.8%
- x分でふえる分：0.8x（%）

つなぐ：いまの28%に、x 分でふえた分を合わせると100%になるので、28＋0.8x＝100
解く：0.8x＝100－28 → 0.8x＝72 → x＝90
確かめる：x＝90 を代入すると、左辺は 100、右辺は 100 で等しい。
解けた：100%になるまでにかかる時間は、90分である。 **答え 90分（1時間30分）**
場面への確認・補問の解説：90分は1.5時間で、48×1.5＝72%ふえる。1分あたりでも 0.8×90＝72%。28＋72＝100% になり、問題と合う。

230. P230 **おく：**ある数をxとする
表す
- 2倍して5をたした数：2x＋5
- 5倍して4をひいた数：5x－4

つなぐ：2つの数をたした和が、問題文の－27と同じなので、(2x＋5)＋(5x－4)＝－27
解く：2x＋5＋5x－4＝－27 → 7x＋1＝－27 → 7x＝－28 → x＝－4
確かめる：x＝－4 を代入すると、左辺は －27、右辺は －27 で等しい。
解けた：ある数は、－4である。 **答え －4**
場面への確認・補問の解説：xに－4を入れると、2×(－4)＋5＝－3、5×(－4)－4＝－24 で、和は －3＋(－24)＝－27 となり問題と合う。「ある数」は負の数でもよいので、－4が答えになる。
説明の模範
ある数をxとする。
2倍して5をたした数は 2x＋5 と表す。
5倍して4をひいた数は 5x－4 と表す。
2つの数をたした和が、問題文の－27と同じだから。
したがって、(2x＋5)＋(5x－4)＝－27 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

231. P231 **おく：**いちばん小さい偶数をxとする
表す
- いちばん小さい偶数：x
- 2番目の偶数：x＋2
- 3番目の偶数：x＋4
- いちばん大きい偶数：x＋6

つなぐ：連続する4つの偶数をたした和が、－52と同じになるので、x＋(x＋2)＋(x＋4)＋(x＋6)＝－52
解く：4x＋12＝－52 → 4x＝－64 → x＝－16
確かめる：x＝－16 を代入すると、左辺は －52、右辺は －52 で等しい。
解けた：いちばん小さい偶数は、－16である。 **答え －16（4つの偶数は －16、－14、－12、－10）**
場面への確認・補問の解説：4つの偶数は －16、－14、－12、－10 で、和は－52。数直線では －16 がいちばん左にあるので、いちばん小さい偶数は－16で、問題と合う。
説明の模範
いちばん小さい偶数をxとする。
いちばん小さい偶数は x と表す。
2番目の偶数は x＋2 と表す。
3番目の偶数は x＋4 と表す。
いちばん大きい偶数は x＋6 と表す。
連続する4つの偶数をたした和が、－52と同じになるから。
したがって、x＋(x＋2)＋(x＋4)＋(x＋6)＝－52 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

232. P232 **おく：**加える水の重さをxgとする
表す
- はじめの食塩：300×0.04（g）
- 水を加えたあとの食塩水：300＋x（g）
- 5%のときの食塩：0.05(300＋x)（g）

つなぐ：水を加えても食塩の量は変わらないので、前と後の食塩の重さが同じなので、300×0.04＝0.05(300＋x)
解く：12＝15＋0.05x → 0.05x＝12－15 → 0.05x＝－3 → x＝－60
確かめる：x＝－60 を代入すると、左辺は 12、右辺は 12 で等しい。
解けた：x＝－60 は「－60gの水を加える」、つまり「水を60gへらす」という意味になる。水を加えると食塩水はうすくなるので、5%にはならない。実際に、水を60g蒸発（じょうはつ）させると 12÷240＝0.05 で5%になる。 x＝－60 となり、加える水の重さが負の数になる。したがって、水を加えて5%にすることはできない（5%にするには、水を60g蒸発させればよい）。 **答え できない（x＝－60 となり、水を加えるのではなく60gへらす必要があるから）**

233. P233 **おく：**班の数をx班とする
表す
- 9枚ずつのときの色紙の枚数：9x＋7（枚）
- 11枚ずつのときの色紙の枚数：11x－6（枚）

つなぐ：配り方を変えても、色紙の全部の枚数は同じなので、9x＋7＝11x－6
解く：9x－11x＝－6－7 → －2x＝－13 → x＝6.5
確かめる：x＝6.5 を代入すると、左辺は 65.5、右辺は 65.5 で等しい。
解けた：x＝6.5 は、班の数が6.5班という意味になる。班の数は整数なので、この解は場面に合わない。実際に、6班なら9枚ずつで61枚・11枚ずつで60枚、7班なら70枚・71枚となり、どちらも枚数がそろわない。 x＝6.5 となり、班の数が整数にならない。したがって、この話はありえない。 **答え ありえない（x＝6.5 となり、班の数が整数にならないから）**

234. P234 **おく：**母の年齢と3人の子どもの年齢の和との差が29歳だった年数を、x年前とする
表す
- x年前の母：38－x（歳）
- x年前の3人の子どもの年齢の和：(11－x)＋(8－x)＋(2－x)（歳）

つなぐ：x年前の母の年齢から3人の子どもの年齢の和をひいた差が、29歳だったとするので、(38－x)－{(11－x)＋(8－x)＋(2－x)}＝29
解く：(38－x)－(21－3x)＝29 → 17＋2x＝29 → 2x＝12 → x＝6
確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 29、右辺は 29 で等しい。
解けた：x＝6 は6年前という意味。6年前、母は32歳、上の2人は5歳と2歳だが、末の子は 2－6＝－4歳 となる。末の子はまだ生まれていないので、この解は場面に合わない。生まれていた2人だけで考えても、差は (38－x)－(19－2x)＝19＋x で、29歳になるのは x＝10 のとき（2番目の子も生まれる前）なので、どう数えても29歳になるときはない。 x＝6 となるが、6年前には2歳の子はまだ生まれていない（2－6＝－4歳になる）。したがって、差が29歳だったときはない。 **答え ない（x＝6 だが、6年前には末の子がまだ生まれていないから）**

235. P235 **おく：**底辺の長さをxcmとする（等しい辺は2xcm）

表す

- 等しい辺1本の長さ：2x（cm）
- 等しい辺2本の長さ：2×2x（cm）

つなぐ：3つの辺を合わせた長さが、ひもの長さ75cmと同じなので、x＋2×2x＝75

解く：x＋4x＝75 → 5x＝75 → x＝15

確かめる：x＝15 を代入すると、左辺は 75、右辺は 75 で等しい。

解けた：底辺の長さは、15cmである。 **答え 15cm（等しい辺は30cm）**

場面への確認・補問の解説：底辺が15cmなら、等しい辺は 15×2＝30cm ずつ。15＋30＋30＝75cm で、問題と合う。

説明の模範

底辺の長さをxcmとする（等しい辺は2xcm）。

等しい辺1本の長さは 2x（cm） と表す。

等しい辺2本の長さは 2×2x（cm） と表す。

3つの辺を合わせた長さが、ひもの長さ75cmと同じだから。

したがって、x＋2×2x＝75 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

236. P236 **おく：**買った豆の重さをxgとする

表す

- 買う量を g でおくので、1kg＝1000g から 3600÷1000＝3.6 で、1gあたり3.6円にそろえる
- 豆の代金：3.6x（円）
- 全部の代金：3.6x＋300（円）

つなぐ：豆の代金とフィルターの代金を合わせると、代金の1200円になるので、3.6x＋300＝1200

解く：3.6x＝1200－300 → 3.6x＝900 → x＝250

確かめる：x＝250 を代入すると、左辺は 1200、右辺は 1200 で等しい。

解けた：買った豆の重さは、250gである。 **答え 250g**

場面への確認・補問の解説：豆250gの代金は 3.6×250＝900円。フィルターの300円と合わせて1200円になり、問題と合う。（250g＝0.25kg で、3600×0.25＝900円 とも確かめられる）

説明の模範

買った豆の重さをxgとする。

買う量を g でおくので、1kg＝1000g から 3600÷1000＝3.6 で、1gあたり3.6円にそろえる

豆の代金は 3.6x（円） と表す。

全部の代金は 3.6x＋300（円） と表す。

豆の代金とフィルターの代金を合わせると、代金の1200円になるから。

したがって、3.6x＋300＝1200 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

237. P237 **おく：**水を入れ始めてから満水になるまでの時間をx分とする

表す

- 1分＝60秒なので、毎分 25×60＝1500mL。1L＝1000mLなので、1500mL＝1.5L
- Aが入れる水：5x（L）
- Bが入れる水：1.5x（L）

つなぐ：AとBが x 分で入れた水を合わせると、水そうの39Lになるので、5x＋1.5x＝39

解く：6.5x＝39 → x＝6

確かめる：x＝6 を代入すると、左辺は 39、右辺は 39 で等しい。

解けた：水を入れ始めてから満水になるまでの時間は、6分である。 **答え 6分後**

場面への確認・補問の解説：6分で、Aは 5×6＝30L 入れる。Bは6分＝360秒で 25×360＝9000mL＝9L 入れる。合わせて39Lになり、問題と合う。

説明の模範

水を入れ始めてから満水になるまでの時間をx分とする。

1分＝60秒なので、毎分 25×60＝1500mL。1L＝1000mLなので、1500mL＝1.5L

Aが入れる水は 5x（L） と表す。

Bが入れる水は 1.5x（L） と表す。

AとBが x 分で入れた水を合わせると、水そうの39Lになるから。

したがって、5x＋1.5x＝39 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

238. P238 **おく：**飲んだ牛乳の重さをxgとする

表す

- 1%＝0.01 なので、3.6%は小数で 0.036（0.36 ではない）
- 同じように、1.2%＝0.012
- 牛乳の脂肪分：0.036x（g）
- 低脂肪乳の脂肪分：300×0.012（g）

つなぐ：牛乳の脂肪分と低脂肪乳の脂肪分を合わせると、とった10.8gになるので、0.036x＋300×0.012＝10.8

解く：0.036x＋3.6＝10.8 → 0.036x＝7.2 → x＝200

確かめる：x＝200 を代入すると、左辺は 54/5、右辺は 10.8 で等しい。

解けた：飲んだ牛乳の重さは、200gである。 **答え 200g**

場面への確認・補問の解説：牛乳200gの脂肪分は 200×0.036＝7.2g、低脂肪乳300gの脂肪分は 300×0.012＝3.6g。合わせて10.8gになり、問題と合う。

説明の模範

飲んだ牛乳の重さをxgとする。

1%＝0.01 なので、3.6%は小数で 0.036（0.36 ではない）

同じように、1.2%＝0.012

牛乳の脂肪分は 0.036x（g） と表す。

低脂肪乳の脂肪分は 300×0.012（g） と表す。

牛乳の脂肪分と低脂肪乳の脂肪分を合わせると、とった10.8gになるから。

したがって、0.036x＋300×0.012＝10.8 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

239. P239 **おく：**板の縦の長さをxcmとする
表す
- 1m²は1辺100cmの正方形の面積なので、100×100＝10000cm²。0.54m²＝0.54×10000＝5400cm²
- 残った板の横：60－15（cm）
- 残った板の面積：(60－15)x（cm²）

つなぐ：長方形の面積は縦×横で、残った板の面積が5400cm²なので、(60－15)x＝5400
解く：45x＝5400 → x＝120
確かめる：x＝120 を代入すると、左辺は 5400、右辺は 5400 で等しい。
解けた：板の縦の長さは、120cmである。 **答え 120cm**
場面への確認・補問の解説：縦120cm、残った横45cmなら、面積は 120×45＝5400cm²。10000cm²＝1m² なので 5400cm²＝0.54m² となり、問題と合う。
説明の模範
板の縦の長さをxcmとする。
1m²は1辺100cmの正方形の面積なので、100×100＝10000cm²。0.54m²＝0.54×10000＝5400cm²
残った板の横は 60－15（cm） と表す。
残った板の面積は (60－15)x（cm²） と表す。
長方形の面積は縦×横で、残った板の面積が5400cm²だから。
したがって、(60－15)x＝5400 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

240. P240 **おく：**AとBの高さが等しくなるまでの日数を、x日後とする
表す
- のびる速さが「mm」なので、高さも mm にそろえる。1cm＝10mmなので、12cm＝120mm
- 同じように、20cm＝200mm
- x日後のA：120＋8x（mm）
- x日後のB：200＋4x（mm）

つなぐ：x日後のAの高さとBの高さが等しくなるので、120＋8x＝200＋4x
解く：8x－4x＝200－120 → 4x＝80 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 280、右辺は 280 で等しい。
解けた：AとBの高さが等しくなるのは、20日後である。 **答え 20日後**
場面への確認・補問の解説：20日後、Aは 120＋160＝280mm、Bは 200＋80＝280mm で、どちらも28cmになり、問題と合う。
説明の模範
AとBの高さが等しくなるまでの日数を、x日後とする。
のびる速さが「mm」なので、高さも mm にそろえる。1cm＝10mmなので、12cm＝120mm
同じように、20cm＝200mm
x日後のAは 120＋8x（mm） と表す。
x日後のBは 200＋4x（mm） と表す。
x日後のAの高さとBの高さが等しくなるから。
したがって、120＋8x＝200＋4x と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

241. P241 **おく：**いちばん下の日付をx日とする（まん中はx－8日、いちばん上はx－16日）
表す
- まん中の日付（1週間と1日前）：x－8（日）
- いちばん上の日付（2週間と2日前）：x－16（日）

つなぐ：右ななめ下に並んだ3つの日付をたした合計が、問題文の57と同じなので、(x－16)＋(x－8)＋x＝57
解く：3x－24＝57 → 3x＝81 → x＝27
確かめる：x＝27 を代入すると、左辺は 57、右辺は 57 で等しい。
解けた：いちばん下の日付は、27日である。 **答え 27日（3つの日付は11日、19日、27日）**
場面への確認・補問の解説：いちばん下が27日なら、まん中は19日、いちばん上は11日。右ななめ下に1つ進むごとに8日ずつ大きくなっている。11＋19＋27＝57で、問題と合う。
説明の模範
いちばん下の日付をx日とする（まん中はx－8日、いちばん上はx－16日）。
まん中の日付（1週間と1日前）は x－8（日）と表す。
いちばん上の日付（2週間と2日前）は x－16（日） と表す。
右ななめ下に並んだ3つの日付をたした合計が、問題文の57と同じだから。
したがって、(x－16)＋(x－8)＋x＝57 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

242. P242 **おく：**いちばん大きい番号をxとする（左後ろはx−1、右前はx−10、左前はx−11）
表す
- 左後ろの番号（1小さい）：x−1
- 右前の番号（1列前で10小さい）：x−10
- 左前の番号：x−11

つなぐ：正方形に並んだ4つの机の番号をたした合計が、問題文の174と同じなので、(x−11)＋(x−10)＋(x−1)＋x＝174
解く：4x−22＝174 → 4x＝196 → x＝49
確かめる：x＝49 を代入すると、左辺は 174、右辺は 174 で等しい。
解けた：いちばん大きい番号は、49である。 **答え 49番（4つの番号は38、39、48、49）**
場面への確認・補問の解説：いちばん大きい番号が49なら、左後ろは48、右前は39、左前は38。38＋39＋48＋49＝174で、問題と合う。
説明の模範

いちばん大きい番号をxとする（左後ろはx−1、右前はx−10、左前はx−11）。

左後ろの番号（1小さい）は x−1 と表す。

右前の番号（1列前で10小さい）は x−10 と表す。

左前の番号は x−11 と表す。

正方形に並んだ4つの机の番号をたした合計が、問題文の174と同じだから。

したがって、(x−11)＋(x−10)＋(x−1)＋x＝174 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

243. P243 **おく：**大きいほうの奇数をxとする（小さいほうはx−2）
表す
- 小さいほうの奇数：x−2
- 小さいほうの5倍：5(x−2)
- 大きいほうの4倍：4x

つなぐ：小さいほうの5倍と、大きいほうの4倍より21大きい数は、同じ数だと書いてあるので、5(x−2)＝4x＋21
解く：5x−10＝4x＋21 → 5x−4x＝21＋10 → x＝31
確かめる：x＝31 を代入すると、左辺は 145、右辺は 145 で等しい。
解けた：大きいほうの奇数は、31である。 **答え 31（2つの奇数は29と31）**
場面への確認・補問の解説：大きいほうが31なら、小さいほうは29で、どちらも奇数で2ちがい。29×5＝145、31×4＋21＝145で、問題と合う。
説明の模範

大きいほうの奇数をxとする（小さいほうはx−2）。

小さいほうの奇数は x−2 と表す。

小さいほうの5倍は 5(x−2) と表す。

大きいほうの4倍は 4x と表す。

小さいほうの5倍と、大きいほうの4倍より21大きい数は、同じ数だと書いてあるから。

したがって、5(x−2)＝4x＋21 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

244. P244 **おく：**107が並ぶ順番をx番目とする
表す
- 1番目から x番目までに4をたす回数：x−1（回）
- 7から増えた数：4(x−1)

つなぐ：7に、x番目までに増えた数をたしたものが、107と同じなので、7＋4(x−1)＝107
解く：7＋4x−4＝107 → 4x＝104 → x＝26
確かめる：x＝26 を代入すると、左辺は 107、右辺は 107 で等しい。
解けた：107は、26番目の数である。 **答え 26番目**
場面への確認・補問の解説：26番目の数は、7に4を25回たした数で、7＋4×25＝107。問題と合う。
説明の模範

107が並ぶ順番をx番目とする。

1番目から x番目までに4をたす回数は x−1（回） と表す。

7から増えた数は 4(x−1) と表す。

7に、x番目までに増えた数をたしたものが、107と同じだから。

したがって、7＋4(x−1)＝107 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

245. P245 **おく：**いちばん下の子の年齢をx歳とする（まん中はx＋2歳、いちばん上はx＋4歳）

表す

- まん中の子の年齢：x＋2（歳）
- いちばん上の子の年齢：x＋4（歳）
- 下の2人の年齢の和：x＋(x＋2)（歳）

つなぐ：いちばん上の子の年齢と、下の2人の年齢の和より5少ない年齢は、同じだと書いてあるので、x＋4＝x＋(x＋2)－5

解く：x＋4＝2x－3 → x－2x＝－3－4 → －x＝－7 → x＝7

確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 11、右辺は 11 で等しい。

解けた：いちばん下の子の年齢は、7歳である。 **答え 7歳（3人は7歳、9歳、11歳）**

場面への確認・補問の解説：いちばん下が7歳なら、3人は7歳、9歳、11歳で2歳ずつはなれている。下の2人の和は16歳で、それより5少ない11歳が、いちばん上の年齢と合う。

説明の模範

いちばん下の子の年齢をx歳とする（まん中はx＋2歳、いちばん上はx＋4歳）。

まん中の子の年齢は x＋2（歳） と表す。

いちばん上の子の年齢は x＋4（歳） と表す。

下の2人の年齢の和は x＋(x＋2)（歳） と表す。

いちばん上の子の年齢と、下の2人の年齢の和より5少ない年齢は、同じだと書いてあるから。

したがって、x＋4＝x＋(x＋2)－5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

246. P246 **おく：**いちばん下の子の年齢をx歳とする（いちばん上はx＋8歳）

表す

- いちばん上といちばん下の年齢の差：2×4（歳）
- いちばん上の子の年齢：x＋8（歳）

つなぐ：いちばん上といちばん下の年齢をたしたものが、30歳と同じなので、x＋(x＋8)＝30

解く：2x＋8＝30 → 2x＝22 → x＝11

確かめる：x＝11 を代入すると、左辺は 30、右辺は 30 で等しい。

解けた：いちばん下の子の年齢は、11歳である。 **答え 11歳（5人は11歳、13歳、15歳、17歳、19歳）**

場面への確認・補問の解説：いちばん下が11歳なら、5人は11歳、13歳、15歳、17歳、19歳で2歳ずつはなれている。11＋19＝30で、問題と合う。

説明の模範

いちばん下の子の年齢をx歳とする（いちばん上はx＋8歳）。

いちばん上といちばん下の年齢の差は 2×4（歳） と表す。

いちばん上の子の年齢は x＋8（歳） と表す。

いちばん上といちばん下の年齢をたしたものが、30歳と同じだから。

したがって、x＋(x＋8)＝30 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

247. P247 **おく：**Mサイズ1杯の値段をx円とする（Sはx－40円、Lはx＋40円）

表す

- Sサイズ1杯の値段：x－40（円）
- Lサイズ1杯の値段：x＋40（円）

つなぐ：S・M・Lを1杯ずつたした代金が、実際の代金510円と同じなので、(x－40)＋x＋(x＋40)＝510

解く：3x＝510 → x＝170

確かめる：x＝170 を代入すると、左辺は 510、右辺は 510 で等しい。

解けた：Mサイズ1杯の値段は、170円である。 **答え 170円（S 130円、L 210円）**

場面への確認・補問の解説：Mが170円なら、Sは130円、Lは210円で、40円ずつ高くなる。130＋170＋210＝510で、問題と合う。

説明の模範

Mサイズ1杯の値段をx円とする（Sはx－40円、Lはx＋40円）。

Sサイズ1杯の値段は x－40（円） と表す。

Lサイズ1杯の値段は x＋40（円） と表す。

S・M・Lを1杯ずつたした代金が、実際の代金510円と同じだから。

したがって、(x－40)＋x＋(x＋40)＝510 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

248. P248 **おく：**いちばん安いケーキ1個の値段をx円とする（いちばん高いケーキはx＋90円）
表す
- 2番目に安いケーキ：x＋30（円）
- 3番目に安いケーキ：x＋60（円）
- いちばん高いケーキ：x＋90（円）
- いちばん安いケーキの1.5倍：1.5x（円）

つなぐ：いちばん高いケーキの値段と、いちばん安いケーキの値段の1.5倍は同じだと書いてあるので、x＋90＝1.5x
解く：x－1.5x＝－90 → －0.5x＝－90 → x＝180
確かめる：x＝180 を代入すると、左辺は 270、右辺は 270 で等しい。
解けた：いちばん安いケーキ1個の値段は、180円である。 **答え 180円（4種類は180円、210円、240円、270円）**
場面への確認・補問の解説：いちばん安いのが180円なら、4種類は180円、210円、240円、270円。180×1.5＝270で、いちばん高いケーキの値段と合う。
説明の模範
いちばん安いケーキ1個の値段をx円とする（いちばん高いケーキはx＋90円）。
2番目に安いケーキは x＋30（円） と表す。
3番目に安いケーキは x＋60（円） と表す。
いちばん高いケーキは x＋90（円） と表す。
いちばん安いケーキの1.5倍は 1.5x（円） と表す。
いちばん高いケーキの値段と、いちばん安いケーキの値段の1.5倍は同じだと書いてあるから。
したがって、x＋90＝1.5x と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

249. P249 **おく：**いちばん長い辺の長さをxcmとする（まん中はx－2cm、いちばん短い辺はx－4cm）
表す
- まん中の辺：x－2（cm）
- いちばん短い辺：x－4（cm）

つなぐ：3つの辺の長さをたした合計が、周の長さ54cmと同じなので、(x－4)＋(x－2)＋x＝54
解く：3x－6＝54 → 3x＝60 → x＝20
確かめる：x＝20 を代入すると、左辺は 54、右辺は 54 で等しい。
解けた：いちばん長い辺の長さは、20cmである。 **答え 20cm（3つの辺は16cm、18cm、20cm）**
場面への確認・補問の解説：いちばん長い辺が20cmなら、3つの辺は16cm、18cm、20cmで、2ずつ続く偶数。16＋18＋20＝54で、問題と合う。
説明の模範
いちばん長い辺の長さをxcmとする（まん中はx－2cm、いちばん短い辺はx－4cm）。
まん中の辺は x－2（cm） と表す。
いちばん短い辺は x－4（cm） と表す。
3つの辺の長さをたした合計が、周の長さ54cmと同じだから。
したがって、(x－4)＋(x－2)＋x＝54 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

250. P250 **おく：**いちばん小さい角の大きさをx°とする（まん中はx＋18°、いちばん大きい角はx＋36°）
表す
- まん中の角：x＋18（°）
- いちばん大きい角：x＋36（°）

つなぐ：3つの角の大きさをたした合計が、三角形の角の和180°と同じなので、x＋(x＋18)＋(x＋36)＝180
解く：3x＋54＝180 → 3x＝126 → x＝42
確かめる：x＝42 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。
解けた：いちばん小さい角の大きさは、42°である。 **答え 42°（3つの角は42°、60°、78°）**
場面への確認・補問の解説：いちばん小さい角が42°なら、3つの角は42°、60°、78°で18°ずつ大きい。42＋60＋78＝180で、三角形の角の和と合う。
説明の模範
いちばん小さい角の大きさをx°とする（まん中はx＋18°、いちばん大きい角はx＋36°）。
まん中の角は x＋18（°） と表す。
いちばん大きい角は x＋36（°） と表す。
3つの角の大きさをたした合計が、三角形の角の和180°と同じだから。
したがって、x＋(x＋18)＋(x＋36)＝180 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

251. P251 **おく：**1日目に走った距離をxmとする（7日目はx＋1200m）

表す

- 1km＝1000mなので、21kmは 21×1000＝21000m。聞かれているのがmなので、mにそろえる
- 7日目に走った距離（1日目より200mの6回分長い）：x＋1200（m）
- 7日間の距離の合計：x＋(x＋200)＋(x＋400)＋(x＋600)＋(x＋800)＋(x＋1000)＋(x＋1200)（m）

つなぐ：7日間に走った距離を1日ずつたした合計が、21km（21000m）と同じなので、x＋(x＋200)＋(x＋400)＋(x＋600)＋(x＋800)＋(x＋1000)＋(x＋1200)＝21000

解く：7x＋4200＝21000 → 7x＝16800 → x＝2400

確かめる：x＝2400 を代入すると、左辺は 21000、右辺は 21000 で等しい。

解けた：1日目に走った距離は、2400mである。 **答え 2400m**

場面への確認・補問の解説：1日目が2400mなら、7日間は2400m、2600m、2800m、3000m、3200m、3400m、3600m。合計は21000m＝21kmで、問題と合う。

説明の模範

1日目に走った距離をxmとする（7日目はx＋1200m）。

1km＝1000mなので、21kmは 21×1000＝21000m。聞かれているのがmなので、mにそろえる

7日目に走った距離（1日目より200mの6回分長い）は x＋1200（m） と表す。

7日間の距離の合計は x＋(x＋200)＋(x＋400)＋(x＋600)＋(x＋800)＋(x＋1000)＋(x＋1200)（m） と表す。

7日間に走った距離を1日ずつたした合計が、21km（21000m）と同じだから。

したがって、x＋(x＋200)＋(x＋400)＋(x＋600)＋(x＋800)＋(x＋1000)＋(x＋1200)＝21000 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

252. P252 **おく：**いちばん新しい回の年をx年とする（その前はx－3年、x－6年、x－9年、x－12年）

表す

- 4回目の年：x－3（年）
- 3回目の年：x－6（年）
- 2回目の年：x－9（年）
- 1回目の年（5回の間は4つ）：x－12（年）

つなぐ：連続する5回の開催年をたした合計が、問題文の10085と同じなので、(x－12)＋(x－9)＋(x－6)＋(x－3)＋x＝10085

解く：5x－30＝10085 → 5x＝10115 → x＝2023

確かめる：x＝2023 を代入すると、左辺は 10085、右辺は 10085 で等しい。

解けた：いちばん新しい回の年は、2023年である。 **答え 2023年（5回は2011年、2014年、2017年、2020年、2023年）**

場面への確認・補問の解説：いちばん新しい回が2023年なら、5回は2011年、2014年、2017年、2020年、2023年で、3年ずつはなれている。和は10085で、問題と合う。

説明の模範

いちばん新しい回の年をx年とする（その前はx－3年、x－6年、x－9年、x－12年）。

4回目の年は x－3（年） と表す。

3回目の年は x－6（年） と表す。

2回目の年は x－9（年） と表す。

1回目の年（5回の間は4つ）は x－12（年） と表す。

連続する5回の開催年をたした合計が、問題文の10085と同じだから。

したがって、(x－12)＋(x－9)＋(x－6)＋(x－3)＋x＝10085 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

253. P253 **おく：**ぼうし1つの値段をx円とする（Tシャツはx＋150円）

表す

- Tシャツ1枚の値段：x＋150（円）

つなぐ：ぼうしとTシャツの値段をたしたものが、代金の1510円と同じなので、x＋(x＋150)＝1510

解く：2x＋150＝1510 → 2x＝1360 → x＝680

確かめる：x＝680 を代入すると、左辺は 1510、右辺は 1510 で等しい。

解けた：ぼうし1つの値段は、680円である。 **答え 680円（Tシャツは830円）**

場面への確認・補問の解説：ぼうしが680円なら、Tシャツは830円で、150円高い。680＋830＝1510で、問題と合う。

説明の模範

ぼうし1つの値段をx円とする（Tシャツはx＋150円）。

Tシャツ1枚の値段は x＋150（円） と表す。

ぼうしとTシャツの値段をたしたものが、代金の1510円と同じだから。

したがって、x＋(x＋150)＝1510 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

254. P254 **おく：**弟の歩く速さを分速xmとする（兄は分速x＋10m）

表す

- 兄の速さ：x＋10（m（分速））
- 兄が12分で歩いた道のり：12(x＋10)（m）
- 弟が18分で歩いた道のり：18x（m）

つなぐ：出会うまでに2人が歩いた道のりを合わせると、家から図書館までの2070mと同じなので、18x＋12(x＋10)＝2070

解く：18x＋12x＋120＝2070 → 30x＝1950 → x＝65

確かめる：x＝65 を代入すると、左辺は 2070、右辺は 2070 で等しい。

解けた：弟の歩く速さは、分速65mである。 **答え 分速65m（兄は分速75m）**

場面への確認・補問の解説：弟が分速65mなら、兄は分速75m。弟は18分で1170m、兄は12分で900m歩き、1170＋900＝2070で、問題と合う。

説明の模範

弟の歩く速さを分速xmとする（兄は分速x＋10m）。

兄の速さは x＋10（m（分速） と表す。

兄が12分で歩いた道のりは 12(x＋10)（m） と表す。

弟が18分で歩いた道のりは 18x（m） と表す。

出会うまでに2人が歩いた道のりを合わせると、家から図書館までの2070mと同じだから。

したがって、18x＋12(x＋10)＝2070 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

255. P255 **おく：**孫の年齢をx歳とする（祖父は6x歳）

表す

- 祖父の年齢：6x（歳）

つなぐ：祖父と孫の年齢をたしたものが、77歳と同じなので、x＋6x＝77

解く：7x＝77 → x＝11

確かめる：x＝11 を代入すると、左辺は 77、右辺は 77 で等しい。

解けた：孫の年齢は、11歳である。 **答え 11歳（祖父は66歳）**

場面への確認・補問の解説：孫が11歳なら、祖父は11×6＝66歳。66＋11＝77で、問題と合う。

説明の模範

孫の年齢をx歳とする（祖父は6x歳）。

祖父の年齢は 6x（歳） と表す。

祖父と孫の年齢をたしたものが、77歳と同じだから。

したがって、x＋6x＝77 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

256. P256 **おく：**横の長さをxcmとする（縦はx/3cm）

表す

- 縦の長さ（横の 1/3）：x/3（cm）

つなぐ：横の長さから縦の長さをひいた差が、16cmと同じなので、x－x/3＝16

解く：3x－x＝48 → 2x＝48 → x＝24

確かめる：x＝24 を代入すると、左辺は 16、右辺は 16 で等しい。

解けた：横の長さは、24cmである。 **答え 24cm（縦は8cm）**

場面への確認・補問の解説：横が24cmなら、縦は8cmで、8×3＝24。24－8＝16で、横は縦より16cm長く、問題と合う。

説明の模範

横の長さをxcmとする（縦はx/3cm）。

縦の長さ（横の 1/3）は x/3（cm） と表す。

横の長さから縦の長さをひいた差が、16cmと同じだから。

したがって、x－x/3＝16 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

257. P257 **おく：**数学の点数をx点とする（英語はx－12点）

表す

- 英語の点数：x－12（点）
- 数学の2倍より10点少ない点数：2x－10（点）

つなぐ：英語と国語の点数の和と、数学の2倍より10点少ない点数は、同じだと書いてあるので、(x－12)＋86＝2x－10

解く：x＋74＝2x－10 → x－2x＝－10－74 → －x＝－84 → x＝84

確かめる：x＝84 を代入すると、左辺は 158、右辺は 158 で等しい。

解けた：数学の点数は、84点である。 **答え 84点（英語は72点）**

場面への確認・補問の解説：数学が84点なら、英語は72点。英語と国語の和は72＋86＝158点、数学の2倍より10点少ないのは168－10＝158点で、問題と合う。

説明の模範

数学の点数をx点とする（英語はx－12点）。

英語の点数は x－12（点） と表す。

数学の2倍より10点少ない点数は 2x－10（点） と表す。

英語と国語の点数の和と、数学の2倍より10点少ない点数は、同じだと書いてあるから。

したがって、(x－12)＋86＝2x－10 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

258. P258 **おく：**ノート1冊の値段をx円とする（消しゴム1個はx/3円）

表す

- 消しゴム1個の値段：x/3（円）
- 消しゴム5個の代金：5x/3（円）
- ノート2冊の代金：2x（円）

つなぐ：ノート2冊と消しゴム5個の代金をたしたものが、935円と同じなので、2x＋5x/3＝935

解く：6x＋5x＝2805 → 11x＝2805 → x＝255

確かめる：x＝255 を代入すると、左辺は 935、右辺は 935 で等しい。

解けた：ノート1冊の値段は、255円である。 **答え 255円（消しゴムは85円）**

場面への確認・補問の解説：ノートが255円なら、消しゴムは85円で、85×3＝255。255×2＋85×5＝510＋425＝935で、問題と合う。

説明の模範

ノート1冊の値段をx円とする（消しゴム1個はx/3円）。

消しゴム1個の値段は x/3（円） と表す。

消しゴム5個の代金は 5x/3（円） と表す。

ノート2冊の代金は 2x（円） と表す。

ノート2冊と消しゴム5個の代金をたしたものが、935円と同じだから。

したがって、2x＋5x/3＝935 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

259. P259 **おく：**横の長さをxcmとする（縦はx＋3cm）

表す

- 縦の長さ：x＋3（cm）
- 縦・横・高さの1本ずつの和：x＋(x＋3)＋5（cm）
- 12本の辺の和：4{x＋(x＋3)＋5}（cm）

つなぐ：縦・横・高さが4本ずつある12本の辺の和が、88cmと同じなので、4{x＋(x＋3)＋5}＝88

解く：x＋(x＋3)＋5＝22 → 2x＋8＝22 → 2x＝14 → x＝7

確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 88、右辺は 88 で等しい。

解けた：横の長さは、7cmである。 **答え 7cm（縦は10cm）**

場面への確認・補問の解説：横が7cmなら、縦は10cm、高さは5cm。縦・横・高さの辺は4本ずつあるので、4×(10＋7＋5)＝88cmで、問題と合う。

説明の模範

横の長さをxcmとする（縦はx＋3cm）。

縦の長さは x＋3（cm） と表す。

縦・横・高さの1本ずつの和は x＋(x＋3)＋5（cm） と表す。

12本の辺の和は 4{x＋(x＋3)＋5}（cm） と表す。

縦・横・高さが4本ずつある12本の辺の和が、88cmと同じだから。

したがって、4{x＋(x＋3)＋5}＝88 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

260. P260 **おく：**A管が1分間に入れる水の量をxLとする（B管は毎分x＋4L）

表す

- B管が1分間に入れる水：x＋4（L）
- A管で6分間に入れた水：6x（L）
- B管で4分間に入れた水：4(x＋4)（L）

つなぐ：A管とB管で入れた水を合わせたものが、水そうの水176Lと同じなので、6x＋4(x＋4)＝176

解く：6x＋4x＋16＝176 → 10x＝160 → x＝16

確かめる：x＝16 を代入すると、左辺は 176、右辺は 176 で等しい。

解けた：A管が1分間に入れる水の量は、16Lである。 **答え 毎分16L（B管は毎分20L）**

場面への確認・補問の解説：A管が毎分16Lなら、B管は毎分20L。6分で96L、4分で80L、合わせて176Lで、問題と合う。

説明の模範

A管が1分間に入れる水の量をxLとする（B管は毎分x＋4L）。

B管が1分間に入れる水は x＋4（L） と表す。

A管で6分間に入れた水は 6x（L） と表す。

B管で4分間に入れた水は 4(x＋4)（L） と表す。

A管とB管で入れた水を合わせたものが、水そうの水176Lと同じだから。

したがって、6x＋4(x＋4)＝176 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

261. P261 **おく：**3年前の姉の年齢をx歳とする（今の姉はx＋3歳）

表す

- 今の姉の年齢：x＋3（歳）
- 今の姉の年齢の2倍：2(x＋3)（歳）
- 父の年齢：2(x＋3)＋5（歳）

つなぐ：父の今の年齢47歳が、姉の今の年齢の2倍に5歳をたした年齢と同じなので、2(x＋3)＋5＝47

解く：2x＋6＋5＝47 → 2x＝47－11 → 2x＝36 → x＝18

確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 47、右辺は 47 で等しい。

解けた：3年前の姉の年齢は、18歳である。 **答え 18歳**

場面への確認・補問の解説：3年前に18歳なら、今の姉は21歳。21×2＋5＝47 で、父の年齢と合う。

説明の模範

3年前の姉の年齢をx歳とする（今の姉はx＋3歳）。

今の姉の年齢は x＋3（歳） と表す。

今の姉の年齢の2倍は 2(x＋3)（歳） と表す。

父の年齢は 2(x＋3)＋5（歳） と表す。

父の今の年齢47歳が、姉の今の年齢の2倍に5歳をたした年齢と同じだから。

したがって、2(x＋3)＋5＝47 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

262. P262 **おく：**2人が出会うまでに姉が歩いた道のりをxmとする（妹は2250－xm）

表す

- 妹が歩いた道のり：2250－x（m）
- 姉が歩いた時間：x/60（分）
- 妹が歩いた時間：(2250－x)/90（分）

つなぐ：2人は同時に出発して出会ったので、姉と妹が歩いた時間は同じなので、x/60＝(2250－x)/90

解く：3x＝2(2250－x) → 3x＝4500－2x → 5x＝4500 → x＝900

確かめる：x＝900 を代入すると、左辺は 15、右辺は 15 で等しい。

解けた：2人が出会うまでに姉が歩いた道のりは、900mである。 **答え 900m**

場面への確認・補問の解説：姉が900m歩くと、かかった時間は 900÷60＝15分。妹は 2250－900＝1350m を 1350÷90＝15分 で歩き、同じ15分なので問題と合う。

説明の模範

2人が出会うまでに姉が歩いた道のりをxmとする（妹は2250－xm）。

妹が歩いた道のりは 2250－x（m） と表す。

姉が歩いた時間は x/60（分） と表す。

妹が歩いた時間は (2250－x)/90（分） と表す。

2人は同時に出発して出会ったので、姉と妹が歩いた時間は同じだから。

したがって、x/60＝(2250－x)/90 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

263. P263 **おく：**買った値段をx円とする（定価はx＋600円）

表す

- 定価：x＋600（円）
- 定価の3割引きの値段：0.7(x＋600)（円）

つなぐ：買った値段は、x円とも、定価の3割引きの値段とも表せて同じなので、x＝0.7(x＋600)

解く：x＝0.7x＋420 → 0.3x＝420 → x＝1400

確かめる：x＝1400 を代入すると、左辺は 1400、右辺は 1400 で等しい。

解けた：買った値段は、1400円である。 **答え 1400円**

場面への確認・補問の解説：買った値段が1400円なら、定価は 1400＋600＝2000円。2000×0.7＝1400 で、3割引きの値段と合う。

説明の模範

買った値段をx円とする（定価はx＋600円）。

定価は x＋600（円） と表す。

定価の3割引きの値段は 0.7(x＋600)（円） と表す。

買った値段は、x円とも、定価の3割引きの値段とも表せて同じだから。

したがって、x＝0.7(x＋600) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

264. P264 **おく：**加える水の重さをxgとする（8%の食塩水は480－xg）

表す

- はじめの8%の食塩水：480－x（g）
- はじめの食塩：0.08(480－x)（g）
- できた食塩水の食塩：0.05×480（g）

つなぐ：水を加えても、食塩の重さは変わらないので、0.08(480－x)＝0.05×480

解く：38.4－0.08x＝24 → －0.08x＝－14.4 → x＝180

確かめる：x＝180 を代入すると、左辺は 24、右辺は 24 で等しい。

解けた：加える水の重さは、180gである。 **答え 180g**

場面への確認・補問の解説：水を180g加えるなら、はじめの8%の食塩水は300gで、食塩は300×0.08＝24g。できた480gの5%も24gで、問題と合う。

説明の模範

加える水の重さをxgとする（8%の食塩水は480－xg）。

はじめの8%の食塩水は 480－x（g） と表す。

はじめの食塩は 0.08(480－x)（g） と表す。

できた食塩水の食塩は 0.05×480（g） と表す。

水を加えても、食塩の重さは変わらないから。

したがって、0.08(480－x)＝0.05×480 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

265. P265 **おく：**止めたときの水そうAの水の量をxLとする（Bは120－xL）

表す

- 止めたときのBの水：120－x（L）
- Bの水の2倍：2(120－x)（L）

つなぐ：止めたときのAの水の量が、Bの水の量の2倍と同じなので、x＝2(120－x)

解く：x＝240－2x → 3x＝240 → x＝80

確かめる：x＝80 を代入すると、左辺は 80、右辺は 80 で等しい。

解けた：止めたときの水そうAの水の量は、80Lである。 **答え 80L**

場面への確認・補問の解説：Aが80Lなら、移した水は20Lで、かかったのは4分。Bは 20＋20＝40L で、80＝40×2 となり問題と合う。

説明の模範

止めたときの水そうAの水の量をxLとする（Bは120－xL）。

止めたときのBの水は 120－x（L） と表す。

Bの水の2倍は 2(120－x)（L） と表す。

止めたときのAの水の量が、Bの水の量の2倍と同じだから。

したがって、x＝2(120－x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

266. P266 **おく：**角Aの大きさをx°とする（角Cはx/3°）

表す

- 角C：x/3（°）
- 角B：x/3＋30（°）

つなぐ：3つの角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じなので、x＋(x/3＋30)＋x/3＝180

解く：5x/3＋30＝180 → 5x/3＝150 → x＝90

確かめる：x＝90 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。

解けた：角Aの大きさは、90°である。 **答え 90°**

場面への確認・補問の解説：角Aが90°なら、角Cは30°、角Bは 30＋30＝60°。90＋60＋30＝180 で、三角形の角の和と合う。

説明の模範

角Aの大きさをx°とする（角Cはx/3°）。

角Cは x/3（°） と表す。

角Bは x/3＋30（°） と表す。

3つの角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じだから。

したがって、x＋(x/3＋30)＋x/3＝180 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

267. P267 **おく：**大きい数をxとする（小さい数は(x－7)/2）

表す

- 小さい数：(x－7)/2

つなぐ：大きい数と小さい数をたした和が、61と同じなので、x＋(x－7)/2＝61

解く：2x＋(x－7)＝122 → 3x－7＝122 → 3x＝129 → x＝43

確かめる：x＝43 を代入すると、左辺は 61、右辺は 61 で等しい。

解けた：大きい数は、43である。 **答え 43（小さい数は18）**

場面への確認・補問の解説：大きい数が43なら、小さい数は (43－7)÷2＝18。18×2＋7＝43 で、43＋18＝61 となり問題と合う。

説明の模範

大きい数をxとする（小さい数は(x－7)/2）。

小さい数は (x－7)/2 と表す。

大きい数と小さい数をたした和が、61と同じだから。

したがって、x＋(x－7)/2＝61 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

268. P268 **おく：**B組の平均点をx点とする

表す

- A組の合計点：62×30（点）
- B組の合計点：18x（点）
- 全体の合計点：65×48（点）

つなぐ：2組の合計点は、組ごとの合計の和とも、全体の平均×48人とも表せて同じなので、62×30＋18x＝65×48

解く：1860＋18x＝3120 → 18x＝1260 → x＝70

確かめる：x＝70 を代入すると、左辺は 3120、右辺は 3120 で等しい。

解けた：B組の平均点は、70点である。 **答え 70点**

場面への確認・補問の解説：B組の平均点が70点なら、B組の合計は 70×18＝1260点。A組の1860点と合わせて3120点で、3120÷48＝65点となり問題と合う。

説明の模範

B組の平均点をx点とする。

A組の合計点は 62×30（点） と表す。

B組の合計点は 18x（点） と表す。

全体の合計点は 65×48（点） と表す。

2組の合計点は、組ごとの合計の和とも、全体の平均×48人とも表せて同じだから。

したがって、62×30＋18x＝65×48 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

269. P269 **おく：**はじめの赤いリボンの長さをxcmとする（青は5x/4cm）

表す

- 青いリボンの長さ：5x/4（cm）
- 切ったあとの赤：x－6（cm）

つなぐ：切ったあとの赤と青の長さの比が、2：3と等しいので、(x－6)：5x/4＝2：3

解く：3(x－6)＝5x/4×2 → 3x－18＝5x/2 → 6x－36＝5x → x＝36

確かめる：x＝36 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。

解けた：はじめの赤いリボンの長さは、36cmである。 **答え 36cm**

場面への確認・補問の解説：はじめの赤が36cmなら、青は 36×5/4＝45cm。赤を6cm切ると30cmで、30：45＝2：3 となり問題と合う。

説明の模範

はじめの赤いリボンの長さをxcmとする（青は5x/4cm）。

青いリボンの長さは 5x/4（cm） と表す。

切ったあとの赤は x－6（cm） と表す。

切ったあとの赤と青の長さの比が、2：3と等しいから。

したがって、(x－6)：5x/4＝2：3 と立式する。

比の前の項と後の項を、それぞれ同じ順序で対応させている。

確かめるポイント

- それぞれの比の前の項・後の項が表すものと、比べる順序を説明した。
- 2つの比が等しくなる根拠を、問題の条件に結びつけた。
- 対応する量の単位をそろえ、比の順序をそろえていることを確かめた。

270. P270 **おく：**切り取った40cmのリボンの本数をx本とする

表す

- リボンの長さがcmなので、mをcmにそろえる。1m＝100cm だから、2.5m＝250cm。
- 40cmのリボンの長さの合計：40x（cm）
- 25cmのリボン3本の長さ：25×3（cm）

つなぐ：切り取ったリボンと残りを合わせると、はじめのリボン250cmになるので、40x＋25×3＋15＝250

解く：40x＋90＝250 → 40x＝160 → x＝4

確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 250、右辺は 250 で等しい。

解けた：切り取った40cmのリボンの本数は、4本である。 **答え 4本**

場面への確認・補問の解説：40cmのリボン4本で160cm。25cmの3本で75cm、残りの15cmと合わせて 160＋75＋15＝250cm＝2.5m で、問題と合う。

説明の模範

切り取った40cmのリボンの本数をx本とする。

リボンの長さがcmなので、mをcmにそろえる。1m＝100cm だから、2.5m＝250cm。

40cmのリボンの長さの合計は 40x（cm） と表す。

25cmのリボン3本の長さは 25×3（cm） と表す。

切り取ったリボンと残りを合わせると、はじめのリボン250cmになるから。

したがって、40x＋25×3＋15＝250 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

271. P271 **おく：**はじめに兄が持っていたお金をx円とする（弟はx－800円）

表す

- はじめの弟のお金：x－800（円）
- 兄の残り：x－1200（円）
- 弟の残り：x－2000（円）
- 弟の残りの3倍：3(x－2000)（円）

つなぐ：本を買ったあとの兄の残りのお金が、弟の残りのお金の3倍と同じなので、x－1200＝3(x－2000)

解く：x－1200＝3x－6000 → x－3x＝－6000＋1200 → －2x＝－4800 → x＝2400

確かめる：x＝2400 を代入すると、左辺は 1200、右辺は 1200 で等しい。

解けた：はじめに兄が持っていたお金は、2400円である。 **答え 2400円**

場面への確認・補問の解説：兄が2400円なら、弟は1600円。本を買うと兄は1200円、弟は400円残り、1200＝400×3 で問題と合う。

説明の模範

はじめに兄が持っていたお金をx円とする（弟はx－800円）。

はじめの弟のお金は x－800（円） と表す。

兄の残りは x－1200（円） と表す。

弟の残りは x－2000（円） と表す。

弟の残りの3倍は 3(x－2000)（円） と表す。

本を買ったあとの兄の残りのお金が、弟の残りのお金の3倍と同じだから。

したがって、x－1200＝3(x－2000) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

272. P272 **おく：**道の長さをxmとする

表す

- 6mおきのくいの本数：x/6＋1（本）
- 10mおきのくいの本数：x/10＋1（本）

つなぐ：6mおきに打つくいの本数が、10mおきに打つくいの本数に12本をたした数と同じなので、x/6＋1＝x/10＋1＋12

解く：x/6＝x/10＋12 → 5x＝3x＋360 → 2x＝360 → x＝180

確かめる：x＝180 を代入すると、左辺は 31、右辺は 31 で等しい。

解けた：道の長さは、180mである。 **答え 180m**

場面への確認・補問の解説：道が180mなら、6mおきは 180÷6＋1＝31本、10mおきは 180÷10＋1＝19本。31－19＝12本 多く、問題と合う。

説明の模範

道の長さをxmとする。

6mおきのくいの本数は x/6＋1（本） と表す。

10mおきのくいの本数は x/10＋1（本） と表す。

6mおきに打つくいの本数が、10mおきに打つくいの本数に12本をたした数と同じだから。

したがって、x/6＋1＝x/10＋1＋12 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

273. P273 **おく：**Bさんが1時間に折る折り鶴の数をx個とする（Aさんはx＋6個）

表す

- Aさんが1時間に折る数：x＋6（個）
- 2人で1時間に折る数：x＋(x＋6)（個）
- 2人で3時間に折る数：3{x＋(x＋6)}（個）

つなぐ：2人が3時間で折った数の合計が、126個と同じなので、3{x＋(x＋6)}＝126

解く：x＋(x＋6)＝42 → 2x＋6＝42 → 2x＝36 → x＝18

確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 126、右辺は 126 で等しい。

解けた：Bさんが1時間に折る折り鶴の数は、18個である。 **答え 18個**

場面への確認・補問の解説：Bさんが1時間に18個なら、Aさんは24個。3時間で (18＋24)×3＝126個 となり、問題と合う。

説明の模範

Bさんが1時間に折る折り鶴の数をx個とする（Aさんはx＋6個）。

Aさんが1時間に折る数は x＋6（個） と表す。

2人で1時間に折る数は x＋(x＋6)（個） と表す。

2人で3時間に折る数は 3{x＋(x＋6)}（個） と表す。

2人が3時間で折った数の合計が、126個と同じだから。

したがって、3{x＋(x＋6)}＝126 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

274. P274 **おく：**今の子の年齢をx歳とする（今の母は3x－4歳）

表す

- 今の母の年齢：3x－4（歳）
- 5年後の子：x＋5（歳）
- 5年後の母：3x－4＋5（歳）

つなぐ：5年後の子の年齢と母の年齢をたした和が、66歳と同じなので、(x＋5)＋(3x－4＋5)＝66

解く：x＋5＋3x＋1＝66 → 4x＋6＝66 → 4x＝60 → x＝15

確かめる：x＝15 を代入すると、左辺は 66、右辺は 66 で等しい。

解けた：今の子の年齢は、15歳である。 **答え 15歳**

場面への確認・補問の解説：今、子が15歳なら、母は 15×3－4＝41歳。5年後は20歳と46歳で、20＋46＝66 となり問題と合う。

説明の模範

今の子の年齢をx歳とする（今の母は3x－4歳）。

今の母の年齢は 3x－4（歳） と表す。

5年後の子は x＋5（歳） と表す。

5年後の母は 3x－4＋5（歳） と表す。

5年後の子の年齢と母の年齢をたした和が、66歳と同じだから。

したがって、(x＋5)＋(3x－4＋5)＝66 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

275. P275 **おく：**角Aの大きさをx°とする

表す

- 角A：x（°）
- 角B（角Aの2倍より60°大きい）：2x＋60（°）
- 角C（角Bより70°大きい）：2x＋130（°）

つなぐ：3つの角をたした和が、三角形の角の和の180°と同じなので、x＋(2x＋60)＋(2x＋130)＝180

解く：5x＋190＝180 → 5x＝－10 → x＝－2

確かめる：x＝－2 を代入すると、左辺は 180、右辺は 180 で等しい。

解けた：x＝－2 は、角Aが－2°という意味になる。角の大きさは負にならないので、この解は場面に合わない。実際に、角Aが0°だとしても角B60°・角C130°で和は190°になり、すでに180°をこえている。 x＝－2 となり、角Aの大きさが負の数になる。したがって、このような三角形はない。 **答え ない（x＝－2 となり、角Aの大きさが負の数になるから）**

276. P276 **おく：**切り取ったテープ1本の長さをxcmとする（残りはx－10cm）

表す

- 答えをcmで求めるので、cmにそろえる。1m＝100cm だから、2m＝200cm。
- 切り取った5本の長さ：5x（cm）
- 残りの長さ：x－10（cm）

つなぐ：切り取った5本と残りを合わせると、もとのテープ200cmになるので、5x＋(x－10)＝200

解く：6x－10＝200 → 6x＝210 → x＝35

確かめる：x＝35 を代入すると、左辺は 200、右辺は 200 で等しい。

解けた：切り取ったテープ1本の長さは、35cmである。 **答え 35cm**

場面への確認・補問の解説：1本35cmなら、5本で175cm、残りは 35－10＝25cm。175＋25＝200cm＝2m で、問題と合う。

説明の模範

切り取ったテープ1本の長さをxcmとする（残りはx－10cm）。

答えをcmで求めるので、cmにそろえる。1m＝100cm だから、2m＝200cm。

切り取った5本の長さは 5x（cm） と表す。

残りの長さは x－10（cm） と表す。

切り取った5本と残りを合わせると、もとのテープ200cmになるから。

したがって、5x＋(x－10)＝200 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

277. P277 **おく：**値引き前のおにぎり1個の値段をx円とする

表す

- 値引き後の1個の値段：x－30（円）
- 4個の代金：4(x－30)（円）

つなぐ：値引き後の1個の値段の4個分が、代金440円と同じなので、4(x－30)＝440

解く：4x－120＝440 → 4x＝560 → x＝140

確かめる：x＝140 を代入すると、左辺は 440、右辺は 440 で等しい。

解けた：値引き前のおにぎり1個の値段は、140円である。 **答え 140円**

場面への確認・補問の解説：1個140円なら、30円引きで110円。4個で 110×4＝440円 となり、問題と合う。

説明の模範

値引き前のおにぎり1個の値段をx円とする。

値引き後の1個の値段は x－30（円） と表す。

4個の代金は 4(x－30)（円） と表す。

値引き後の1個の値段の4個分が、代金440円と同じだから。

したがって、4(x－30)＝440 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

278. P278 **おく：**弟がはじめに持っていたカードの枚数をx枚とする（あげた枚数はx−4枚）
表す
- 兄があげた枚数：x−4（枚）
- 兄の残り：60−(x−4)（枚）
- 弟のはじめの枚数の3倍：3x（枚）

つなぐ：兄の残りの枚数が、弟がはじめに持っていた枚数の3倍と同じなので、60−(x−4)＝3x
解く：60−x+4＝3x → −x−3x＝−64 → −4x＝−64 → x＝16
確かめる：x＝16 を代入すると、左辺は 48、右辺は 48 で等しい。
解けた：弟がはじめに持っていたカードの枚数は、16枚である。 **答え 16枚**
場面への確認・補問の解説：弟がはじめ16枚なら、兄があげたのは 16−4＝12枚。兄の残りは 60−12＝48枚 で、16×3＝48 となり問題と合う。
説明の模範
弟がはじめに持っていたカードの枚数をx枚とする（あげた枚数はx−4枚）。
兄があげた枚数は x−4（枚） と表す。
兄の残りは 60−(x−4)（枚） と表す。
弟のはじめの枚数の3倍は 3x（枚） と表す。
兄の残りの枚数が、弟がはじめに持っていた枚数の3倍と同じだから。
したがって、60−(x−4)＝3x と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

279. P279 **おく：**お年玉の金額をx円とする
表す
- 600円使った残り：x−600（円）
- 残りの3割：0.3(x−600)（円）

つなぐ：使った残りの3割にあたる金額が、貯金した840円と同じなので、0.3(x−600)＝840
解く：x−600＝2800 → x＝3400
確かめる：x＝3400 を代入すると、左辺は 840、右辺は 840 で等しい。
解けた：お年玉の金額は、3400円である。 **答え 3400円**
場面への確認・補問の解説：お年玉が3400円なら、600円使った残りは2800円。その3割は 2800×0.3＝840円 で、問題と合う。
説明の模範
お年玉の金額をx円とする。
600円使った残りは x−600（円） と表す。
残りの3割は 0.3(x−600)（円） と表す。
使った残りの3割にあたる金額が、貯金した840円と同じだから。
したがって、0.3(x−600)＝840 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

280. P280 **おく：**はじめにやかんに入っていた麦茶の量をxLとする
表す
- 答えをLで求めるので、Lにそろえる。1L＝1000mL だから、600mL＝0.6L。
- 同じように、650mL＝0.65L。
- 加えたあとの麦茶：x＋0.6（L）
- 水とう1本分：(x＋0.6)/4（L）

つなぐ：加えたあとの麦茶を4等分した1本分が、水とう1本の0.65Lと同じなので、(x＋0.6)/4＝0.65
解く：x＋0.6＝2.6 → x＝2
確かめる：x＝2 を代入すると、左辺は 0.65、右辺は 0.65 で等しい。
解けた：はじめにやかんに入っていた麦茶の量は、2Lである。 **答え 2L**
場面への確認・補問の解説：はじめ2Lなら、600mL＝0.6Lを加えて2.6L。4本に分けると 2.6÷4＝0.65L＝650mL で、問題と合う。
説明の模範
はじめにやかんに入っていた麦茶の量をxLとする。
答えをLで求めるので、Lにそろえる。1L＝1000mL だから、600mL＝0.6L。
同じように、650mL＝0.65L。
加えたあとの麦茶は x＋0.6（L） と表す。
水とう1本分は (x＋0.6)/4（L） と表す。
加えたあとの麦茶を4等分した1本分が、水とう1本の0.65Lと同じだから。
したがって、(x＋0.6)/4＝0.65 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

281. P281 **おく：**お弁当1個の値段をx円とする
表す
- 1人分の代金：x＋180（円）
- 3人分の代金：3(x＋180)（円）
- おつり：2000−3(x＋180)（円）

つなぐ：2000円から3人分の代金をひいたおつりが、実際のおつり110円と同じなので、2000−3(x＋180)＝110
解く：2000−3x−540＝110 → −3x＝−1350 → x＝450
確かめる：x＝450 を代入すると、左辺は 110、右辺は 110 で等しい。
解けた：お弁当1個の値段は、450円である。 **答え 450円**
場面への確認・補問の解説：お弁当が450円なら、1人分は 450＋180＝630円。3人分で1890円、おつりは 2000−1890＝110円になり、問題と合う。
説明の模範
お弁当1個の値段をx円とする。
1人分の代金は x＋180（円） と表す。
3人分の代金は 3(x＋180)（円） と表す。
おつりは 2000−3(x＋180)（円） と表す。
2000円から3人分の代金をひいたおつりが、実際のおつり110円と同じだから。
したがって、2000−3(x＋180)＝110 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

282. P282 **おく：**ある数をxとする
表す
- ある数の5倍：5x
- ある数に8をたした数：x＋8
- 5倍からその数をひいた数：5x－(x＋8)

つなぐ：ある数の5倍から「ある数に8をたした数」をひいた数が、36と同じなので、5x－(x＋8)＝36
解く：5x－x－8＝36 → 4x＝44 → x＝11
確かめる：x＝11 を代入すると、左辺は 36、右辺は 36 で等しい。
解けた：ある数は、11である。 **答え 11**
場面への確認・補問の解説：ある数が11なら、5倍は55、11＋8＝19。55－19＝36で、問題と合う。
説明の模範
ある数をxとする。
ある数の5倍は 5x と表す。
ある数に8をたした数は x＋8 と表す。
5倍からその数をひいた数は 5x－(x＋8) と表す。
ある数の5倍から「ある数に8をたした数」をひいた数が、36と同じだから。
したがって、5x－(x＋8)＝36 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

283. P283 **おく：**この品物の原価をx円とする
表す
- 定価：x＋400（円）
- 売り値：0.9(x＋400)（円）
- 利益：0.9(x＋400)－x（円）

つなぐ：売り値から原価をひいた利益が、実際の利益170円と同じなので、0.9(x＋400)－x＝170
解く：0.9x＋360－x＝170 → －0.1x＝－190 → x＝1900
確かめる：x＝1900 を代入すると、左辺は 170、右辺は 170 で等しい。
解けた：この品物の原価は、1900円である。 **答え 1900円**
場面への確認・補問の解説：原価が1900円なら、定価は2300円。1割引きの売り値は 2300×0.9＝2070円で、利益は 2070－1900＝170円になり、問題と合う。
説明の模範
この品物の原価をx円とする。
定価は x＋400（円） と表す。
売り値は 0.9(x＋400)（円） と表す。
利益は 0.9(x＋400)－x（円） と表す。
売り値から原価をひいた利益が、実際の利益170円と同じだから。
したがって、0.9(x＋400)－x＝170 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

284. P284 **おく：**B班の平均点をx点とする
表す
- B班の合計点：6x（点）
- A班の平均点：x＋5（点）
- A班の合計点：4(x＋5)（点）

つなぐ：B班の合計点が、A班の合計点に116点をたした点数と同じになるので、6x＝4(x＋5)＋116
解く：6x＝4x＋20＋116 → 2x＝136 → x＝68
確かめる：x＝68 を代入すると、左辺は 408、右辺は 408 で等しい。
解けた：B班の平均点は、68点である。 **答え 68点**
場面への確認・補問の解説：B班の平均が68点なら、B班の合計は408点。A班の平均は73点で合計292点。408－292＝116点で、問題と合う。
説明の模範
B班の平均点をx点とする。
B班の合計点は 6x（点） と表す。
A班の平均点は x＋5（点） と表す。
A班の合計点は 4(x＋5)（点） と表す。
B班の合計点が、A班の合計点に116点をたした点数と同じになるから。
したがって、6x＝4(x＋5)＋116 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

285. P285 **おく：**はじめにタンクに入っていた水の量をxLとする
表す
- ぬいた水：5×12（L）
- 残った水：x－60（L）
- 花だんにまいた水：(2/3)(x－60)（L）

つなぐ：残った水の2/3が、花だんにまいた50Lと同じなので、(2/3)(x－60)＝50
解く：x－60＝75 → x＝135
確かめる：x＝135 を代入すると、左辺は 50、右辺は 50 で等しい。
解けた：はじめにタンクに入っていた水の量は、135Lである。 **答え 135L**
場面への確認・補問の解説：はじめに135L入っていたなら、12分で60Lぬいて残りは75L。その2/3は 75×2/3＝50L になり、問題と合う。
説明の模範
はじめにタンクに入っていた水の量をxLとする。
ぬいた水は 5×12（L） と表す。
残った水は x－60（L） と表す。
花だんにまいた水は (2/3)(x－60)（L） と表す。
残った水の2/3が、花だんにまいた50Lと同じだから。
したがって、(2/3)(x－60)＝50 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

286. P286 **おく：**もとの紙の横の長さをxcmとする
表す
- もとの紙の面積：10x（cm^2）
- 切り取る紙の横：x－3（cm）
- 切り取る紙の面積：4(x－3)（cm^2）
- 残った紙の面積：10x－4(x－3)（cm^2）

つなぐ：もとの紙の面積から切り取った面積をひいた残りが、72cm^2と同じなので、10x－4(x－3)＝72
解く：10x－4x＋12＝72 → 6x＝60 → x＝10
確かめる：x＝10 を代入すると、左辺は 72、右辺は 72 で等しい。
解けた：もとの紙の横の長さは、10cmである。 **答え 10cm**
場面への確認・補問の解説：もとの紙の横が10cmなら、もとの面積は100cm^2。切り取る紙は縦4cm・横7cmで28cm^2。100－28＝72cm^2になり、問題と合う。
説明の模範
もとの紙の横の長さをxcmとする。
もとの紙の面積は 10x（cm^2） と表す。
切り取る紙の横は x－3（cm） と表す。
切り取る紙の面積は 4(x－3)（cm^2） と表す。
残った紙の面積は 10x－4(x－3)（cm^2） と表す。
もとの紙の面積から切り取った面積をひいた残りが、72cm^2と同じだから。
したがって、10x－4(x－3)＝72 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

287. P287 **おく：**はじめに作った食塩水の重さをxgとする

表す

- こぼしたあとの食塩水：x−80（g）
- 残った食塩水の食塩：0.1(x−80)（g）
- 食塩を加えたあとの食塩：0.1(x−80)＋12（g）

つなぐ：残った食塩水の食塩と、加えた12gを合わせた量が、食塩全部の40gと同じなので、0.1(x−80)＋12＝40

解く：0.1x−8＋12＝40 → 0.1x＝36 → x＝360

確かめる：x＝360 を代入すると、左辺は 40、右辺は 40 で等しい。

解けた：はじめに作った食塩水の重さは、360gである。 **答え 360g**

場面への確認・補問の解説：はじめに360g作ったなら、80gこぼして残りは280g。その食塩は280×0.1＝28g。12gを加えて40gになり、問題と合う。

説明の模範

はじめに作った食塩水の重さをxgとする。

こぼしたあとの食塩水は x−80（g） と表す。

残った食塩水の食塩は 0.1(x−80)（g） と表す。

食塩を加えたあとの食塩は 0.1(x−80)＋12（g） と表す。

残った食塩水の食塩と、加えた12gを合わせた量が、食塩全部の40gと同じだから。

したがって、0.1(x−80)＋12＝40 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

288. P288 **おく：**行きの速さを時速xkmとする

表す

- 行きの道のり：3x（km）
- 帰りの速さ：x−4（km（時速））
- 帰りの道のり：4(x−4)（km）

つなぐ：行きも帰りも同じ道なので、行きの道のりと帰りの道のりは同じなので、3x＝4(x−4)

解く：3x＝4x−16 → 3x−4x＝−16 → −x＝−16 → x＝16

確かめる：x＝16 を代入すると、左辺は 48、右辺は 48 で等しい。

解けた：行きの速さは、時速16kmである。 **答え 時速16km**

場面への確認・補問の解説：行きが時速16kmなら、道のりは 16×3＝48km。帰りは時速12kmで、12×4＝48km。道のりが同じになり、問題と合う。

説明の模範

行きの速さを時速xkmとする。

行きの道のりは 3x（km） と表す。

帰りの速さは x−4（km（時速） と表す。

帰りの道のりは 4(x−4)（km） と表す。

行きも帰りも同じ道なので、行きの道のりと帰りの道のりは同じだから。

したがって、3x＝4(x−4) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

289. P289 **おく：**あめを配る子どもの人数をx人とする

表す

- 5個ずつ配るあめ：5x（個）
- 5個ずつのときのあめの総数：5x＋23（個）
- 7個ずつ配るあめ：7x（個）
- 7個ずつのときのあめの総数：7x＋5（個）

つなぐ：配り方を変えても、あめの総数は同じなので、5x＋23＝7x＋5

解く：5x−7x＝5−23 → −2x＝−18 → x＝9

確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 68、右辺は 68 で等しい。

解けた：あめを配る子どもの人数は、9人である。 **答え 9人**

場面への確認・補問の解説：子どもが9人なら、5個ずつで45個配って23個余るので、あめは68個。7個ずつなら63個配って5個余り、68個。どちらも68個で、問題と合う。

説明の模範

あめを配る子どもの人数をx人とする。

5個ずつ配るあめは 5x（個） と表す。

5個ずつのときのあめの総数は 5x＋23（個） と表す。

7個ずつ配るあめは 7x（個） と表す。

7個ずつのときのあめの総数は 7x＋5（個） と表す。

配り方を変えても、あめの総数は同じだから。

したがって、5x＋23＝7x＋5 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

290. P290 **おく：**ジュース1本の値段をx円とする

表す

- 3本の代金：3x（円）
- おつり（出したお金から）：1000−3x（円）
- おつり（代金との差から）：3x＋160（円）

つなぐ：おつりは、1000円から代金をひいた額とも、代金より160円多い額とも表せて同じなので、1000−3x＝3x＋160

解く：−3x−3x＝160−1000 → −6x＝−840 → x＝140

確かめる：x＝140 を代入すると、左辺は 580、右辺は 580 で等しい。

解けた：ジュース1本の値段は、140円である。

答え 140円

場面への確認・補問の解説：ジュースが140円なら、3本で420円。おつりは 1000−420＝580円で、420円より160円多くなり、問題と合う。

説明の模範

ジュース1本の値段をx円とする。

3本の代金は 3x（円） と表す。

おつり（出したお金から）は 1000−3x（円） と表す。

おつり（代金との差から）は 3x＋160（円） と表す。

おつりは、1000円から代金をひいた額とも、代金より160円多い額とも表せて同じだから。

したがって、1000−3x＝3x＋160 と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

291. P291 **おく：**父の年齢の3倍と兄の年齢の5倍が等しくなるのを、x年後とする

表す

- x年後の父：40＋x（歳）
- x年後の兄：20＋x（歳）
- x年後の父の3倍：3(40＋x)（歳）
- x年後の兄の5倍：5(20＋x)（歳）

つなぐ：x年後の父の年齢の3倍が、x年後の兄の年齢の5倍と同じになるので、3(40＋x)＝5(20＋x)

解く：120＋3x＝100＋5x → 3x−5x＝100−120 → −2x＝−20 → x＝10

確かめる：x＝10 を代入すると、左辺は 150、右辺は 150 で等しい。

解けた：父の年齢の3倍と兄の年齢の5倍が等しくなるのは、10年後である。 **答え 10年後**

場面への確認・補問の解説：10年後、父は50歳、兄は30歳。50×3＝150、30×5＝150 で等しくなり、問題と合う。

説明の模範

父の年齢の3倍と兄の年齢の5倍が等しくなるのを、x年後とする。

x年後の父は 40＋x（歳） と表す。

x年後の兄は 20＋x（歳） と表す。

x年後の父の3倍は 3(40＋x)（歳） と表す。

x年後の兄の5倍は 5(20＋x)（歳） と表す。

x年後の父の年齢の3倍が、x年後の兄の年齢の5倍と同じになるから。

したがって、3(40＋x)＝5(20＋x) と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

292. P292 **おく：**正方形の1辺の長さをxcmとする

表す

- 正方形の周の長さ：4x（cm）
- 長方形の縦：x−2（cm）
- 長方形の周の長さ：2{(x−2)＋6}（cm）

つなぐ：2本の針金の長さは等しいので、正方形の周の長さと長方形の周の長さは同じなので、4x＝2{(x−2)＋6}

解く：4x＝2(x＋4) → 4x＝2x＋8 → 2x＝8 → x＝4

確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 16、右辺は 16 で等しい。

解けた：正方形の1辺の長さは、4cmである。

答え 4cm

場面への確認・補問の解説：正方形の1辺が4cmなら、周は16cm。長方形は縦2cm・横6cmで、周は 2×(2＋6)＝16cm。どちらも16cmで、問題と合う。

説明の模範

正方形の1辺の長さをxcmとする。

正方形の周の長さは 4x（cm） と表す。

長方形の縦は x−2（cm） と表す。

長方形の周の長さは 2{(x−2)＋6}（cm） と表す。

2本の針金の長さは等しいので、正方形の周の長さと長方形の周の長さは同じだから。

したがって、4x＝2{(x−2)＋6} と立式する。

確かめるポイント

- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

293. P293 **おく：**兄の速さを分速xmとする
表す
- 兄が15分で進んだ道のり：15x（m）
- 弟が15分で進んだ道のり：60×15（m）
- 2人の道のりの差：15x−60×15（m）

つなぐ：兄の道のりから弟の道のりをひいた差が、2人のはなれた300mと同じなので、15x−60×15＝300
解く：15x−900＝300 → 15x＝1200 → x＝80
確かめる：x＝80 を代入すると、左辺は 300、右辺は 300 で等しい。
解けた：兄の速さは、分速80mである。 **答え 分速80m**
場面への確認・補問の解説：兄が分速80mなら、15分で1200m。弟は 60×15＝900m。1200−900＝300mで、兄が300m先にいて、問題と合う。

説明の模範

兄の速さを分速xmとする。

兄が15分で進んだ道のりは 15x（m） と表す。

弟が15分で進んだ道のりは 60×15（m） と表す。

2人の道のりの差は 15x−60×15（m） と表す。

兄の道のりから弟の道のりをひいた差が、2人のはなれた300mと同じだから。

したがって、15x−60×15＝300 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

294. P294 **おく：**弟の読んだページ数があきさんより100ページ多くなるのを、x日後とする
表す
- x日後のあきさんの合計：800＋30x（ページ）
- x日後の弟の合計：200＋50x（ページ）
- あきさんより100ページ多い数：800＋30x＋100（ページ）

つなぐ：x日後の弟のページ数が、あきさんのページ数より100ページ多い数と同じになるので、200＋50x＝800＋30x＋100
解く：50x−30x＝900−200 → 20x＝700 → x＝35
確かめる：x＝35 を代入すると、左辺は 1950、右辺は 1950 で等しい。
解けた：弟の読んだページ数があきさんより100ページ多くなるのは、35日後である。 **答え 35日後**
場面への確認・補問の解説：35日後、あきさんは 800＋1050＝1850ページ、弟は 200＋1750＝1950ページ。弟はあきさんより100ページ多くなり、問題と合う。

説明の模範

弟の読んだページ数があきさんより100ページ多くなるのを、x日後とする。

x日後のあきさんの合計は 800＋30x（ページ） と表す。

x日後の弟の合計は 200＋50x（ページ） と表す。

あきさんより100ページ多い数は 800＋30x＋100（ページ） と表す。

x日後の弟のページ数が、あきさんのページ数より100ページ多い数と同じになるから。

したがって、200＋50x＝800＋30x＋100 と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

295. P295 **おく：**買ったみかんの個数をx個とする
表す
- りんごの個数：15−x（個）
- みかんの代金：90x（円）
- りんごの代金：135(15−x)（円）

つなぐ：みかんの代金とりんごの代金は同じなので、90x＝135(15−x)
解く：90x＝2025−135x → 225x＝2025 → x＝9
確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 810、右辺は 810 で等しい。
解けた：買ったみかんの個数は、9個である。 **答え 9個**
場面への確認・補問の解説：みかんが9個なら、りんごは6個。みかんの代金は 90×9＝810円、りんごの代金は 135×6＝810円で同じになり、問題と合う。

説明の模範

買ったみかんの個数をx個とする。

りんごの個数は 15−x（個） と表す。

みかんの代金は 90x（円） と表す。

りんごの代金は 135(15−x)（円） と表す。

みかんの代金とりんごの代金は同じだから。

したがって、90x＝135(15−x) と立式する。

確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

296. P296 **おく：**クラスの人数をx人とする
表す
- 450円ずつ集めたお金：450x（円）
- 450円ずつのときの記念品の代金：450x＋1200（円）
- 500円ずつ集めたお金：500x（円）
- 500円ずつのときの記念品の代金：500x＋300（円）

つなぐ：集め方を変えても、記念品の代金は同じなので、450x＋1200＝500x＋300
解く：450x－500x＝300－1200 → －50x＝－900 → x＝18
確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 9300、右辺は 9300 で等しい。
解けた：クラスの人数は、18人である。 **答え 18人**
場面への確認・補問の解説：18人なら、450円ずつで8100円集まり、1200円足りないので代金は9300円。500円ずつなら9000円集まり、300円足りない。どちらも9300円で、問題と合う。
説明の模範
クラスの人数をx人とする。
450円ずつ集めたお金は 450x（円） と表す。
450円ずつのときの記念品の代金は 450x＋1200（円） と表す。
500円ずつ集めたお金は 500x（円） と表す。
500円ずつのときの記念品の代金は 500x＋300（円） と表す。
集め方を変えても、記念品の代金は同じだから。
したがって、450x＋1200＝500x＋300 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

297. P297 **おく：**できた正方形の1辺の長さをxcmとする
表す
- もとの縦：x－3（cm）
- もとの横：x＋2（cm）
- もとの長方形の周：2{(x－3)＋(x＋2)}（cm）
- 正方形の周：4x（cm）

つなぐ：もとの長方形の周と正方形の周を合わせた長さが、70cmと同じなので、2{(x－3)＋(x＋2)}＋4x＝70
解く：2(2x－1)＋4x＝70 → 4x－2＋4x＝70 → 8x＝72 → x＝9
確かめる：x＝9 を代入すると、左辺は 70、右辺は 70 で等しい。
解けた：できた正方形の1辺の長さは、9cmである。 **答え 9cm**
場面への確認・補問の解説：正方形の1辺が9cmなら、もとの長方形は縦6cm・横11cm。周は 2×(6＋11)＝34cm、正方形の周は36cm。34＋36＝70cmで、問題と合う。
説明の模範
できた正方形の1辺の長さをxcmとする。
もとの縦は x－3（cm） と表す。
もとの横は x＋2（cm） と表す。
もとの長方形の周は 2{(x－3)＋(x＋2)}（cm） と表す。
正方形の周は 4x（cm） と表す。
もとの長方形の周と正方形の周を合わせた長さが、70cmと同じだから。
したがって、2{(x－3)＋(x＋2)}＋4x＝70 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

298. P298 **おく：**はじめにバスに乗っていた人数をx人とする
表す
- 最初のバス停を出たときの人数：x－9＋4（人）
- 次のバス停を出たときの人数：x－9＋4＋11－3（人）

つなぐ：2つのバス停を通ったあとの人数が、いま乗っている41人と同じなので、x－9＋4＋11－3＝41
解く：x＋3＝41 → x＝38
確かめる：x＝38 を代入すると、左辺は 41、右辺は 41 で等しい。
解けた：はじめにバスに乗っていた人数は、38人である。 **答え 38人**
場面への確認・補問の解説：はじめに38人なら、最初のバス停で 38－9＋4＝33人、次のバス停で 33＋11－3＝41人になり、問題と合う。
説明の模範
はじめにバスに乗っていた人数をx人とする。
最初のバス停を出たときの人数は x－9＋4（人） と表す。
次のバス停を出たときの人数は x－9＋4＋11－3（人） と表す。
2つのバス停を通ったあとの人数が、いま乗っている41人と同じだから。
したがって、x－9＋4＋11－3＝41 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

299. P299 **おく：**昨年の部員の人数をx人とする
表す
- 2割ふえたときの部員：1.2x（人）
- いまの部員：1.2x－3（人）

つなぐ：昨年の2割増しから3人ひいた人数が、いまの部員33人と同じなので、1.2x－3＝33
解く：1.2x＝36 → x＝30
確かめる：x＝30 を代入すると、左辺は 33、右辺は 33 で等しい。
解けた：昨年の部員の人数は、30人である。 **答え 30人**
場面への確認・補問の解説：昨年が30人なら、2割ふえて 30×1.2＝36人。3人が転校して33人になり、問題と合う。
説明の模範
昨年の部員の人数をx人とする。
2割ふえたときの部員は 1.2x（人） と表す。
いまの部員は 1.2x－3（人） と表す。
昨年の2割増しから3人ひいた人数が、いまの部員33人と同じだから。
したがって、1.2x－3＝33 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

300. P300 **おく：**この水そうの容積をxLとする
表す
- 毎分80Lで満水までの時間：x/80（分）
- 毎分60Lで満水までの時間：x/60（分）
- 入れ始めてから予定の時刻まで（毎分80Lで考える）：x/80＋3（分）
- 入れ始めてから予定の時刻まで（毎分60Lで考える）：x/60－2（分）

つなぐ：入れ始めてから予定の時刻までの時間は、どちらの入れ方で考えても同じなので、x/80＋3＝x/60－2
解く：3x＋720＝4x－480 → 3x－4x＝－480－720 → －x＝－1200 → x＝1200
確かめる：x＝1200 を代入すると、左辺は 18、右辺は 18 で等しい。
解けた：この水そうの容積は、1200Lである。 **答え 1200L**
場面への確認・補問の解説：容積が1200Lなら、毎分80Lで15分、毎分60Lで20分かかる。予定の時刻までは 15＋3＝18分、20－2＝18分で同じになり、問題と合う。
説明の模範
この水そうの容積をxLとする。
毎分80Lで満水までの時間は x/80（分） と表す。
毎分60Lで満水までの時間は x/60（分） と表す。
入れ始めてから予定の時刻まで（毎分80Lで考える）は x/80＋3（分） と表す。
入れ始めてから予定の時刻まで（毎分60Lで考える）は x/60－2（分） と表す。
入れ始めてから予定の時刻までの時間は、どちらの入れ方で考えても同じだから。
したがって、x/80＋3＝x/60－2 と立式する。
確かめるポイント
- 左辺と右辺が表す数量を、問題の場面の言葉で説明した。
- その数量が等しいといえる根拠を、問題の条件や使った性質に結びつけた。
- 何の量を比べるのかと、その単位がそろっていることを確かめた。

301. P301 **おく：**ある数をxとする
表す
- ある数の3倍に8をたした数：3x＋8
- ある数の5倍から6をひいた数：5x－6

つなぐ：ある数を使って表した2つの数が、等しいと問題に書いてあるので、3x＋8＝5x－6
解く：8＋6＝5x－3x → 14＝2x → x＝7
確かめる：x＝7 を代入すると、左辺は 29、右辺は 29 で等しい。
解けた：ある数は、7である。 **答え 7**
場面への確認・補問の解説：3x＋8＝5x－6 の左辺と右辺に x＝7 を入れると、どちらも29になり、問題と合う。「8＋6＝5x－3x」に変えられる理由：まず両辺に6をたすと、3x＋8＋6＝5x－6＋6 で、右辺は5xだけになる（A＝B ならば A＋C＝B＋C）。次に両辺から3xをひくと、8＋6＝5x－3x になる（A＝B ならば A－C＝B－C）。どちらも左右に同じ数や式を使っているので、てんびんはつり合ったままで、解も変わらない。－6は両辺に6をたして左辺の＋6に、3xは両辺から3xをひいて右辺の－3xになる。移項は、この2回の操作をまとめて書いたものだよ。

302. P302 **おく：**ある数をxとする
表す
- ある数の 1/3 に2をたした数：x/3＋2
- ある数の 1/2 から1をひいた数：x/2－1

つなぐ：ある数を使って表した2つの数が、等しいと問題に書いてあるので、x/3＋2＝x/2－1
解く：6(x/3＋2)＝6(x/2－1) → 2x＋12＝3x－6 → 12＋6＝3x－2x → x＝18
確かめる：x＝18 を代入すると、左辺は 8、右辺は 8 で等しい。
解けた：ある数は、18である。 **答え 18**
場面への確認・補問の解説：x＝18 を入れると、左辺は 18/3＋2＝8、右辺は 18/2－1＝8 で等しい。Bさんのように分数のままでも、x/3－x/2＝－1－2、－x/6＝－3、x＝18 となり、同じ答えになる。(1) 等式の両辺に0でない同じ数をかけても等式は成り立つ（A＝B ならば AC＝BC）。てんびんの両側の重さをどちらも6倍しても、つり合ったままだから。逆に同じ数でわれば元の式にもどるので、新しい解は増えない。式が整数だけになって解きやすくなる。(2) 0をかけると、どんな x でも 0＝0 になってしまう。もとの式では x＝18 のときだけ成り立つのに、すべての数が解のように見えて、解が決まらなくなる。だから0はかけてはいけない。

303. P303 **おく：**姉の年齢が妹の年齢の2倍になるまでの年数を、x年後とする
表す
- x年後の姉の年齢：21＋x（歳）
- x年後の妹の年齢：9＋x（歳）
- x年後の妹の年齢の2倍：2(9＋x)（歳）

つなぐ：x年後の姉の年齢が妹の年齢の2倍になる、と問題が言っているので、21＋x＝2(9＋x)
解く：21＋x＝18＋2x → 21－18＝2x－x → x＝3
確かめる：x＝3 を代入すると、左辺は 24、右辺は 24 で等しい。
解けた：姉の年齢が妹の年齢の2倍になるまでの年数は、3年後である。 **答え 3年後**
場面への確認・補問の解説：3年後、姉は24歳、妹は12歳で、24は12の2倍。問題と合う。＝の理由は D（条件）：「姉の年齢が妹の2倍になる」と問題が言っているから、その2つを＝でつなぐ。A（合計）や B（2通り）、E（きまり）、F（比）ではない。今回の立式は D（姉＝妹の2倍）。年齢の差が12歳で一定という C（不変）の見方でも、別の式が立てられる（姉＝妹の2倍で差が12歳なら、x年後の妹は12歳。9＋x＝12 から x＝3）。3年後も 24－12＝12、いまも 21－9＝12 で変わらない。

304. P304 **おく：**走った時間を、x分とする
表す
- 歩いた時間：18－x（分）
- 歩いた道のり：80(18－x)（m）
- 走った道のり：200x（m）

つなぐ：歩いた道のりと走った道のりを合わせた道のりが、家から駅までの2400mになるので、80(18－x)＋200x＝2400
解く：1440－80x＋200x＝2400 → 120x＝2400－1440 → 120x＝960 → x＝8
確かめる：x＝8 を代入すると、左辺は 2400、右辺は 2400 で等しい。
解けた：走った時間は、8分である。 **答え 8分**
場面への確認・補問の解説：走った時間は8分、歩いた時間は10分。歩いた道のりは 80×10＝800m、走った道のりは 200×8＝1600m で、合計2400mになり、問題と合う。ゆうさんの式がまちがっている理由：x を「走った時間」とおいたのに、80x（分速80mで x分、つまり歩いた道のり）と 200(18－x)（走った道のり）に x を使っていて、歩いた時間と走った時間が入れかわっている。その式を解くと x＝10 になるが、走った時間10分・歩いた時間8分とすると 80×8＋200×10＝2640m で、2400m をこえてしまう。

305. P305 **おく：**もとの値段を、x円とする
表す
- 20%値上げしたあとの値段：1.2x（円）
- そこから20%値引きした値段：1.2x×0.8（円）

つなぐ：値上げ・値引きのあとの値段が、1920円になると問題に書いてあるので、1.2x×0.8＝1920
解く：0.96x＝1920 → x＝1920÷0.96 → x＝2000
確かめる：x＝2000 を代入すると、左辺は 1920、右辺は 1920 で等しい。
解けた：もとの値段は、2000円である。 **答え 2000円**
場面への確認・補問の解説：2000円の20%値上げは 2000×1.2＝2400円、その20%値引きは 2400×0.8＝1920円で、問題と合う。Aさんの考えが正しくない理由：同じ「20%」でも、もとにする量がちがう。値上げの20%は2000円の20%で400円、値引きの20%は2400円の20%で480円。値引きのほうが80円大きいので、もとの2000円より安い1920円になる。「同じ割合でも、もとにする量が変わると、金額は同じにならない」。式では 1.2×0.8＝0.96 倍で、もとの値段の96%になる。

306. P306 **おく：**加わる人の点数を、x点とする
表す
- 5人の合計点：68×5（点）
- 加わる人を入れた6人の合計点：68×5＋x（点）
- 6人全員の合計点：80×6（点）

つなぐ：6人の合計点が、5人の合計点に加わる人の点数 x をたしたものと同じなので、68×5＋x＝80×6
解く：340＋x＝480 → x＝480－340 → x＝140
確かめる：x＝140 を代入すると、左辺は 480、右辺は 480 で等しい。
解けた：x＝140 は、満点の100点をこえている。テストは100点満点なので、加わる人がどんな点数を取っても、6人の平均点を80点にはできない。たとえば満点の100点を取っても、(68×5＋100)÷6＝440÷6＝73.3… 点で、80点には届かない。方程式の解がそのまま答えになるとは限らないので、解を場面（満点が100点）に戻して確かめるよ。 x＝140 となり、満点の100点をこえる。したがって、6人の平均点を80点にすることはできない（満点の100点でも平均は約73.3点）。 **答え ありえない（x＝140 となり、満点の100点をこえるから）**

307. P307 **おく：**ほかの部屋の畳の枚数を、x枚とする
表す
- ほかの部屋の畳の枚数：x（枚）
- ほかの部屋の人数：15（人）

つなぐ：2つの部屋の「畳の枚数：人数」の比が同じ（こみぐあいが同じ）なので、6：9＝x：15
解く：6×15＝9×x（6/9＝x/15 の両辺に9と15をかけた形。外側の積＝内側の積） → 90＝9x → x＝10
確かめる：x＝10 を代入すると、外側の積と内側の積が等しい。
解けた：ほかの部屋の畳の枚数は、10枚である。 **答え 10枚**
場面への確認・補問の解説：畳10枚に15人だと、畳1枚あたり 15÷10＝1.5人。畳6枚に9人でも 9÷6＝1.5人で、こみぐあいは同じ。「＝」でつなげる理由：どちらの部屋も、畳1枚あたりの人数（小5の単位量あたり）が等しいから。これを比で書くと、「畳の枚数：人数」が 6：9 と x：15 で等しい（小6の比）。比が等しいとき、外側の積と内側の積は等しい（6×15＝9×x）ので、方程式として解ける。

308. P308 **おく：**鉛筆1本の値段を、x円とする
表す
- ノート1冊の値段：x＋60（円）
- ノート2冊の代金：2(x＋60)（円）
- 鉛筆3本の代金：3x（円）

つなぐ：ノート2冊の代金と鉛筆3本の代金を合わせた金額が、代金の540円になるので、2(x＋60)＋3x＝540
解く：2x＋120＋3x＝540 → 5x＝540－120 → 5x＝420 → x＝84
確かめる：x＝84 を代入すると、左辺は 540、右辺は 540 で等しい。
解けた：鉛筆1本の値段は、84円である。 **答え 84円**
場面への確認・補問の解説：鉛筆は84円、ノートは84＋60＝144円。ノート2冊は 144×2＝288円、鉛筆3本は 84×3＝252円で、合計 288＋252＝540円になり、問題と合う。連立方程式なら、ノート1冊を a円、鉛筆1本を b円として「a＝b＋60」と「2a＋3b＝540」の2つの式を立てる。ここでは1つ目の式をそのまま2つ目の式に入れて文字を1つにしたよ。この「入れかえて文字を減らす」考え方が、中2の連立方程式（代入法）で使われる。

309. P309 **おく：**借りる時間を、x時間とする
表す
- Aの料金：400＋150x（円）
- Bの料金：250x（円）

つなぐ：Aの料金とBの料金が等しくなる、と問題が言っているので、400＋150x＝250x
解く：400＝250x－150x → 400＝100x → x＝4
確かめる：x＝4 を代入すると、左辺は 1000、右辺は 1000 で等しい。
解けた：借りる時間は、4時間である。 **答え 4時間**
場面への確認・補問の解説：4時間借りると、Aは 400＋150×4＝1000円、Bは 250×4＝1000円で等しい。x を「いろいろな数が入る文字（変数）」として見ると、3時間ならAは850円・Bは750円でBが安く、5時間ならAは1150円・Bは1250円でAが安い。グラフにすると、2本の直線が x＝4（1000円）で交わる点が、この方程式の解にあたる。中2の1次関数では、1つの文字が決まる値（方程式の解）と、変わる値（変数）をどちらも使うよ。

310. P310 **おく：**働く時間を、x時間とする
表す
- かせぐ金額：1154x（円）
- 合宿の費用：80780（円）

つなぐ：時給にx時間をかけたかせぐ金額が、必要な合宿の費用と同じになるので、1154x＝80780
解く：x＝80780÷1154 → x＝70
確かめる：x＝70 を代入すると、左辺は 80780、右辺は 80780 で等しい。
解けた：働く時間は、70時間である。 **答え 70時間（週10時間なら7週間）**
場面への確認・補問の解説：70時間働くと、1154×70＝80780円で、合宿の費用と同じになる。週に10時間働くなら、70÷10＝7週間かかる。使った時給は、令和8年10月15日から（それまでは1097円）の静岡県の最低賃金1154円（静岡労働局の発表。2026年10月に確認）。最低賃金は毎年見直されるので、この値は2026年10月時点のものだよ。実際にアルバイトを探すときは、最新の金額を静岡労働局のページで確かめよう。
出典：静岡労働局「静岡県最低賃金」（令和8年度：時間額1,154円、令和8年10月15日から。引上げ57円）（2026-10確認）
https://jsite.mhlw.go.jp/shizuoka-roudoukyoku/roudoukyoku/roudou/chingin/newpage_00059.html

311. P311 **おく：**片道で乗る回数を、x回とする
表す
- 運賃の合計：530x（円）
- 1日フリーきっぷ：1950（円）

つなぐ：運賃の合計が、1日フリーきっぷの値段と同じになると考えるので、530x＝1950
解く：x＝1950÷530 → x＝195/53
確かめる：x＝195/53 を代入すると、左辺は 1950、右辺は 1950 で等しい。
解けた：x＝195/53（約3.68）は、回数として整数にならない。3回では 530×3＝1590円で、1日フリーきっぷの1950円より安い。4回では 530×4＝2120円で、1日フリーきっぷのほうが 170円安い。だから、1日に4回以上（2往復以上）乗るなら、1日フリーきっぷが得になる。運賃は天浜線の2024年10月1日改定の運賃表、1日フリーきっぷの値段は天浜線の公式ページ（2026年10月に確認）。値段は変わることがあるので、買う前に公式の情報を確かめよう。 x＝195/53（約3.68）となり、回数として整数にならない。3回までは1回ごとに運賃を払うほうが安く、4回以上（2往復以上）乗るなら、1日フリーきっぷを買うほうが得になる。 **答え 整数にならない（x＝195/53＝3.67… 回）。3回までは普通の運賃、4回以上乗るなら1日フリーきっぷが得**
出典：天竜浜名湖鉄道「お得な乗車券」（1日フリーきっぷ 大人1,950円）と「運賃表（掛川駅）」2024年10月1日改定（掛川→遠州森 530円）（2026-10確認）
https://www.tenhama.co.jp/about/joshaken/
天竜浜名湖鉄道「運賃表（掛川駅）」2024年10月1日改定
https://www.tenhama.co.jp/wp-content/uploads/7e56b8ec6e9081fd0565fae8815b4bd9.pdf

312. P312 **おく：**その月に働いた時間を、x時間とする

表す

- 改定後の給料：1154x（円）
- 改定前の時給で働いた給料：1097x（円）
- 改定前の給料に増えた分をたした金額：1097x＋3420（円）

つなぐ：改定後の給料は、改定前の給料に、増えた3420円をたした金額になるので、1154x＝1097x＋3420

解く：1154x－1097x＝3420 → 57x＝3420 → x＝60

確かめる：x＝60 を代入すると、左辺は 69240、右辺は 69240 で等しい。

解けた：その月に働いた時間は、60時間である。 **答え 60時間（4週間なら週15時間）**

場面への確認・補問の解説：60時間働くと、改定後は 1154×60＝69240円、改定前は 1097×60＝65820円で、差は 69240－65820＝3420円になり、問題と合う。時給が57円上がると、1時間ごとに57円ずつ増えるので、60時間では 57×60＝3420円増える。使った値は、静岡県の最低賃金（令和8年10月15日から1154円、それまでは1097円。静岡労働局の発表。2026年10月に確認）。最低賃金は毎年見直されるよ。4週間で60時間なら、60÷4＝15時間で、1週間あたり15時間ずつ働いたことになる（場面に合う値だね）。

出典：静岡労働局「静岡県最低賃金」（令和8年度：時間額1,154円、令和8年10月15日から。引上げ57円）（2026-10確認）
https://jsite.mhlw.go.jp/shizuoka-roudoukyoku/roudoukyoku/roudou/chingin/newpage_00059.html