

1 次の にあてはまる言葉を書きなさい。

$3x - 5 = 7$ のように、

等号を使って数量の関係を表した式を といいます。

その等号の左側を ，右側を と呼び、

両方を合わせて といいます。

2 等式 $2x + 4 = 12$ について、次の問いに答えなさい。

(1) x の値が 1, 2, 3, 4, 5 のときの左辺の値を求めなさい。

x	1	2	3	4	5
左辺					

(2) この等式が成り立つのは、 x の値がいくつのときか答えなさい。

3 0, 1, 2, 3 のうち、次の方程式の解になっているのはどれですか。

(1) $5x - 7 = 3$

(2) $-2x + 6 = -x + 5$

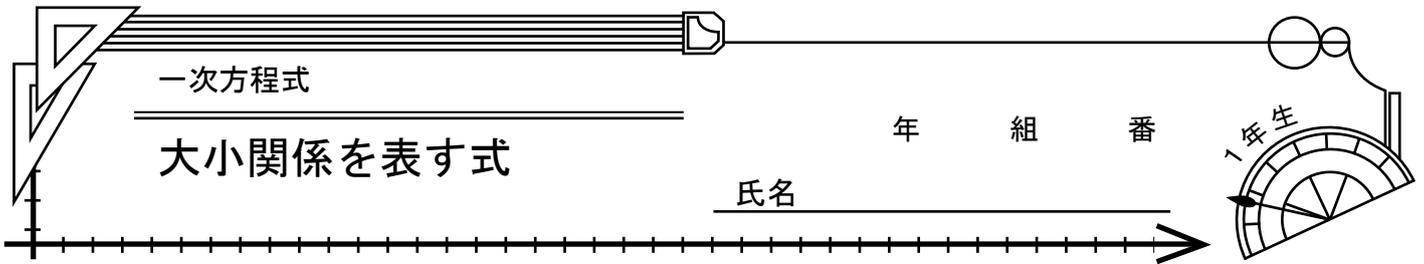
4 次の方程式のうち、 -2 が解であるものには○，そうでないものには×を等式の () に書きなさい。

(1) $4x + 8 = -x - 7$ ()

(2) $5x - 2 = 3x - 6$ ()

(3) $-3x - 5 = 2x + 5$ ()

(4) $6(x - 2) = 3x + 2$ ()



1 次の に当てはまる言葉を書きなさい。

不等号を使って数量の関係を表した式を といいます。

$$\underbrace{3x+1}_{\text{□}} > \underbrace{21}_{\text{□}}$$

2 次の数量の関係を不等式で表しなさい。

(1) x の 5 倍は 30 より大きい。

(2) 1 個 x 円のボールを 5 個買うと、1000 円よりは安い。

(3) a 円のリンゴ 3 個より、 b 円のなし 2 個と 300 円のぶどうの代金の合計の方が高い。

3 次の数量の関係を不等式で表しなさい。

(1) a と、 b の 2 倍との和は 8 以上である。

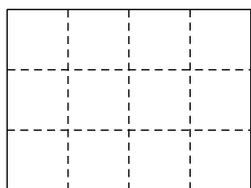
(2) x km の道のりを毎時 4 km の速さで歩いたら、かかった時間は 2 時間未満であった。

(3) a 円の本 3 冊と、 b 円の CD 2 枚の合計は 3000 円以下であった。

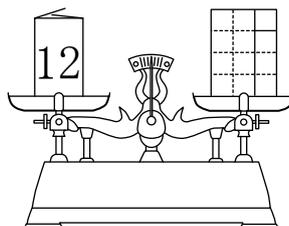
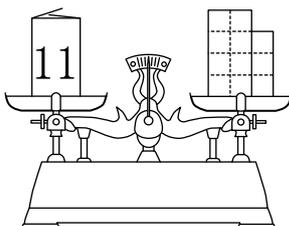
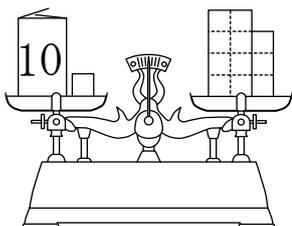
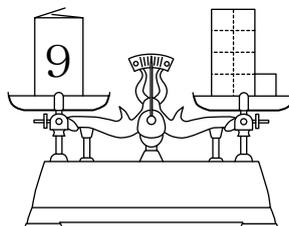
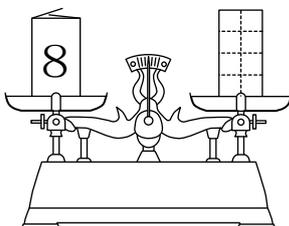
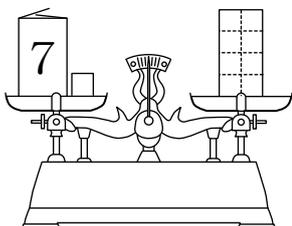
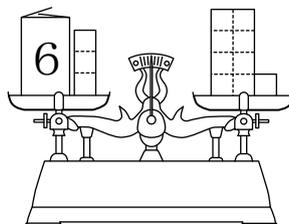
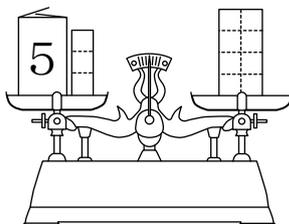
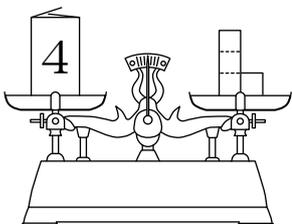
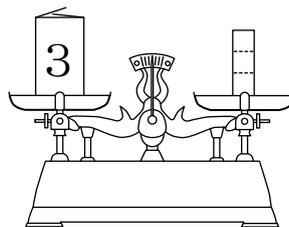
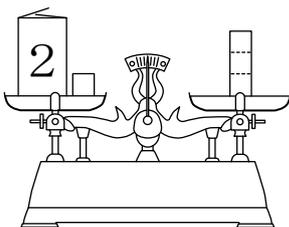
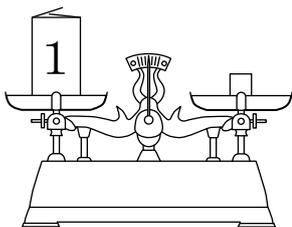
(4) x m の長さのロープから、 y m の長さのロープを 3 本と 2 m の長さのロープを 1 本用意しようとしたら、足りなかった。

1

1g~12gの12種類の箱の重さを求めるために、12gの板と天秤があります。板を12等分すれば、1つは1gになります。しかし、ここでは板は2回しか切ってはいけません。（板は直線で切り、重ねて切ってはいけません。）1g~12gの箱の重さを量るには、どのように切り、どのように量るか求めなさい。

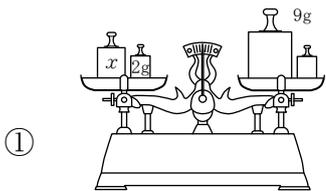


1g

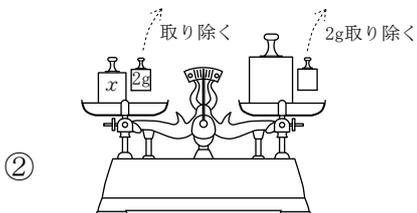


1

下の天秤の状態を表すように、 にあてはまる数を入れて、右の式を完成させなさい。

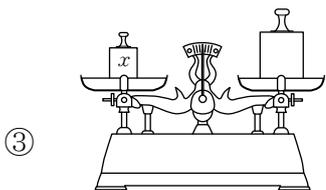


$$x + \boxed{} = 9$$

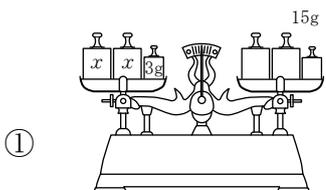


$$x + 2 - \boxed{} = 9 - \boxed{}$$

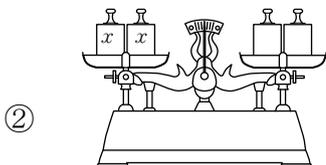
$$x = 9 - 2$$



$$x = \boxed{}$$

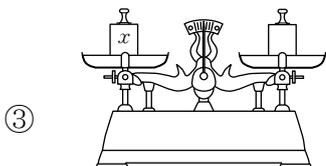


$$2x + \boxed{} = \boxed{}$$



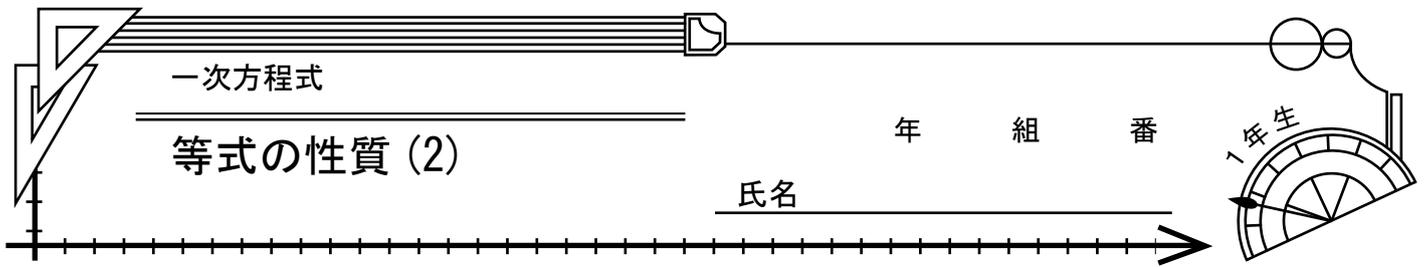
$$2x = \boxed{}$$

$$2x = \boxed{}$$



$$x = \boxed{}$$

$$x = \boxed{}$$



1 次の にあてはまる文字を求めなさい。

(1) $A - B = C$ ならば, $A = C + \square$ (2) $A + B = C$ ならば, $A = C - \square$

(3) $AB = C$ ($B \neq 0$) ならば, $A = \frac{C}{\square}$ (4) $\frac{A}{B} = C$ ならば, $A = \square$

2 次の方程式を解くには, どの等式の性質を利用したらよいか。①～④の中から選びなさい。

- ① $A = B$ ならば $A + C = B + C$ ② $A = B$ ならば $A - C = B - C$
 ③ $A = B$ ならば $AC = BC$ ④ $A = B$ ならば $\frac{A}{C} = \frac{B}{C}$

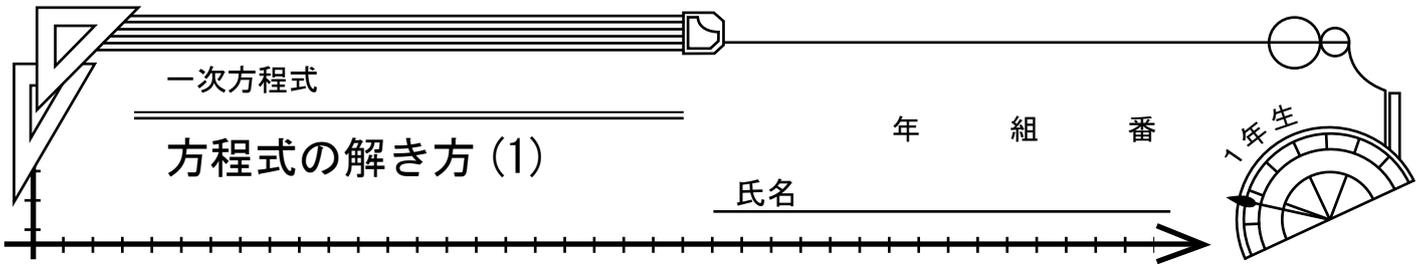
(1) $x + 6 = -3$ () (2) $4x = -16$ ()

(3) $\frac{1}{2}x = 5$ () (4) $x - 1 = 8$ ()

3 次の方程式を等式の性質を使って解きました。 をうめなさい。

(1) $2x - 4 = 6$
 $2x - 4 + \square = 6 + \square$
 $2x = \square$
 $\frac{2x}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 $x = \square$

(2) $3x + 5 = -10$
 $3x + 5 - \square = -10 - \square$
 $3x = \square$
 $\frac{3x}{\square} = \frac{\square}{\square}$
 $x = \square$



●移項について

① 足し算(+)は引き算(-)に
引き算(-)は足し算(+)

② かけ算(×)はわり算(÷)に
わり算(÷)や分母はかけ算(×)に

1 次の空らんをうめて方程式を解きなさい。

問題	$x + 5 = 17$	$x - 4 = 6$	$x - 8 = -3$
数の移項	$x = 17 - 5$	$x =$	$x =$
答え($x = \bigcirc$)	$x = 12$	$x =$	$x =$

問題	$5x + 4 = 39$	$-4x - 1 = 15$
数の移項		
$\square x = \triangle$		
$x = \triangle \div \square$		
答え($x = \bigcirc$)		

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $x + 4 = 10$

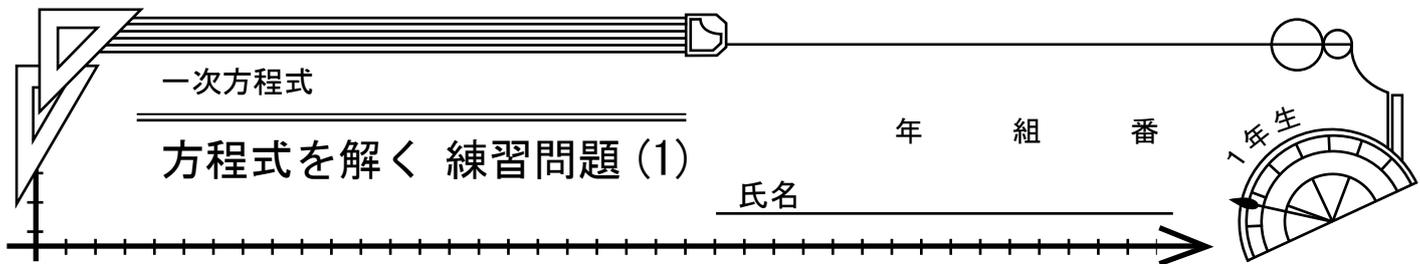
(2) $x - 3 = 6$

(3) $2x + 3 = 25$

(4) $-5x - 8 = 32$

(5) $7x - 2 = -23$

(6) $-3x + 14 = 2$



1 次の方程式を解きなさい。

(1) $x + 2 = 8$

(2) $x - 5 = 7$

(3) $x - 6 = 12$

(4) $x + 1 = -3$

(5) $x + 7 = 30$

(6) $x - 5 = -9$

(7) $x - 3 = -15$

(8) $x + 6 = -2$

(9) $x + 4 = 2$

(10) $x - 8 = 6$

(11) $x - 1 = 11$

(12) $x + 12 = -3$

(13) $x + 23 = -8$

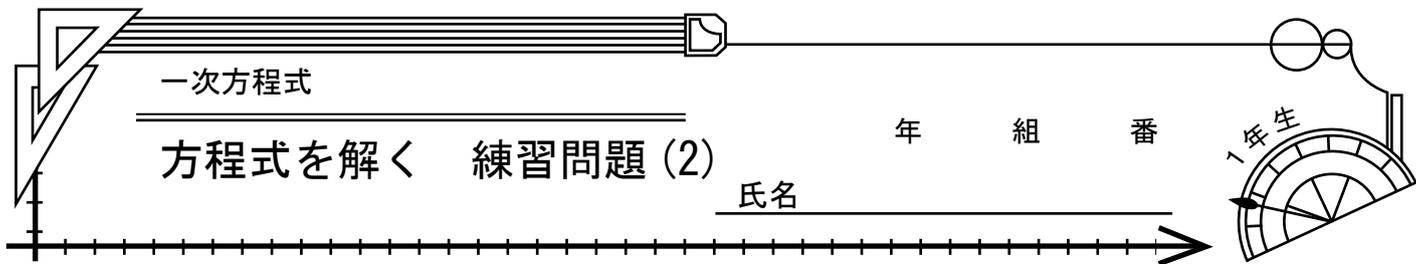
(14) $x - 4 = 17$

(15) $x - 2 = 18$

(16) $x + 1 = -3$

(17) $x + 25 = 80$

(18) $x - 34 = 72$



1

次の方程式を解きなさい。

(1) $3x = 18$

$$\frac{3x}{3} = \frac{18}{3}$$

$$x =$$

(2) $\frac{1}{4}x = 5$

$$\frac{1}{4}x \times 4 = 5 \times 4$$

$$x =$$

(3) $7x = 35$

(4) $\frac{1}{2}x = -6$

(5) $-8x = 16$

(6) $\frac{2}{3}x = -4$

(7) $-x = 7$

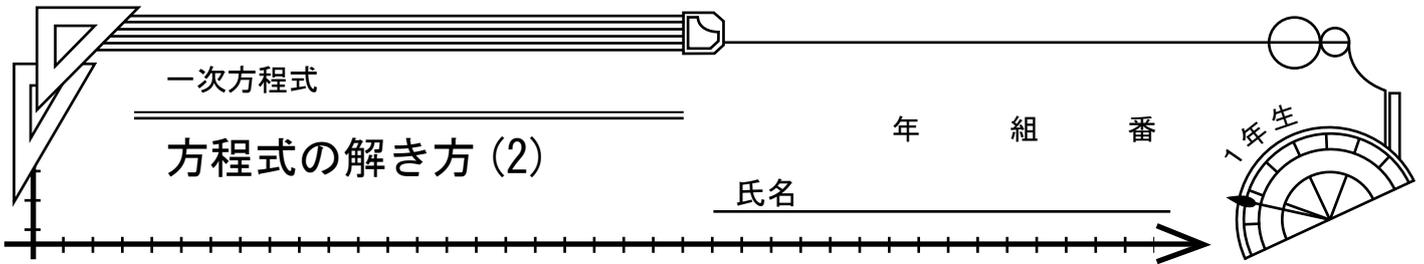
(8) $-\frac{3}{4}x = \frac{1}{2}$

(9) $-2x = -5$

(10) $-\frac{x}{5} = 6$

(11) $3x = -21$

(12) $\frac{1}{3}x = 7$



1 次の空欄を埋めて方程式を解きなさい。

問題	$8x - 17 = 2x + 7$	$x - 3 = 4x + 15$
文字/数の移項	$8x - 2x = \quad + 7 + 17$	
$\square x = \triangle$		
$x = \triangle \div \square$		
答え ($x = \bigcirc$)		

問題	$\frac{x}{4} + 5 = 8$	$\frac{x}{6} - 7 = 10$
文字/数の移項	$\frac{x}{4} = 8 - 5$	
$\frac{x}{\square} = \triangle$		
$x = \triangle \times \square$		
答え ($x = \bigcirc$)		

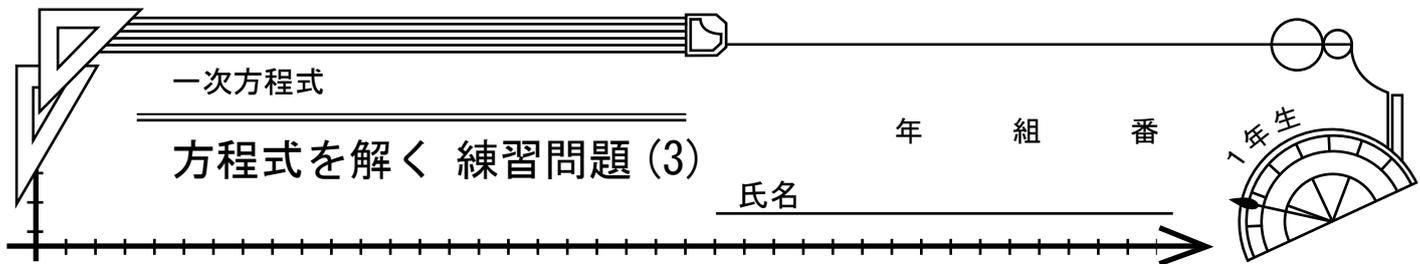
2 次の方程式を解きなさい。

(1) $3x - 8 = 7x + 16$

(2) $10x + 2 = 4x - 1$

(3) $\frac{x}{2} + 7 = 4$

(4) $\frac{x}{2} - 5 = -1$



1

次の方程式を解きなさい。

(1) $3x - 15 = 6$

(2) $2x + 10 = -8$

(3) $4x - 12 = 8$

(4) $9x - 7 = 11$

(5) $2x + 4 = 10$

(6) $-3x + 8 = -7$

(7) $5x + 3 = -12$

(8) $2x - 7 = 15$

(9) $-7x - 4 = -10$

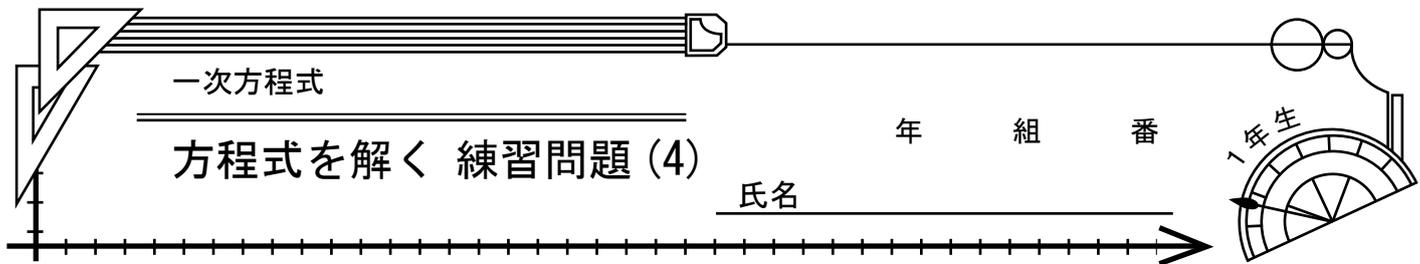
(10) $6x + 8 = 14$

(11) $3x - 9 = -11$

(12) $-4x + 6 = 6$

(13) $-5x - 7 = -10$

(14) $3x + 21 = 0$



1

次の方程式を解きなさい。

(1) $3x + 5 = 6x - 4$

(2) $4x - 3 = 2x + 9$

(3) $7x - 4 = 3x - 12$

(4) $15 - 4x = 7 - 2x$

(5) $33 + x = 12 - 2x$

(6) $2x - 4 = 5x + 8$

(7) $2x + 6 = 4x - 4$

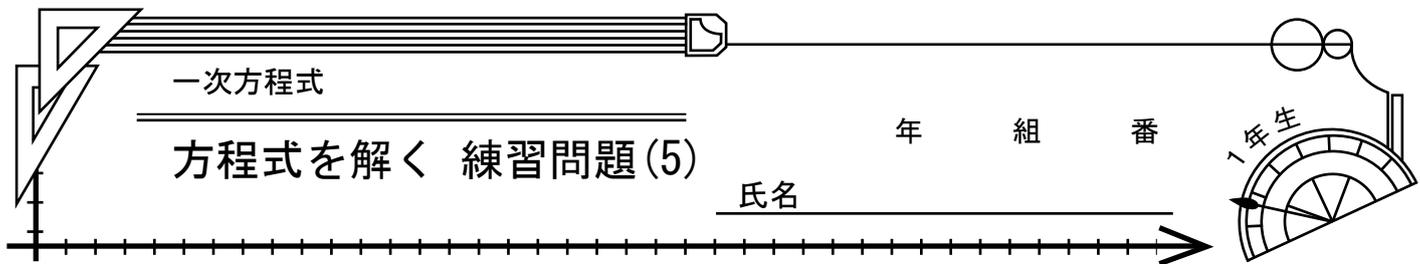
(8) $6x + 1 = 2x + 9$

(9) $8 - 5x = 2x + 10$

(10) $-6x + 3 = 4x + 13$

(11) $2x + 7 = 4x + 10$

(12) $9x - 1 = -3x + 7$



1

次の方程式を解きなさい。

(1) $x - 9 = 3$

(2) $-4x = 20$

(3) $\frac{x}{3} = 6$

(4) $5x - 8 = 17$

(5) $6x + 8 = 2x - 4$

(6) $4x + 7 = 19 - 2x$

(7) $-5 - x = 9 + 6x$

(8) $3x - 10 = 4x + 8$

(9) $12x + 2 = 7x - 18$

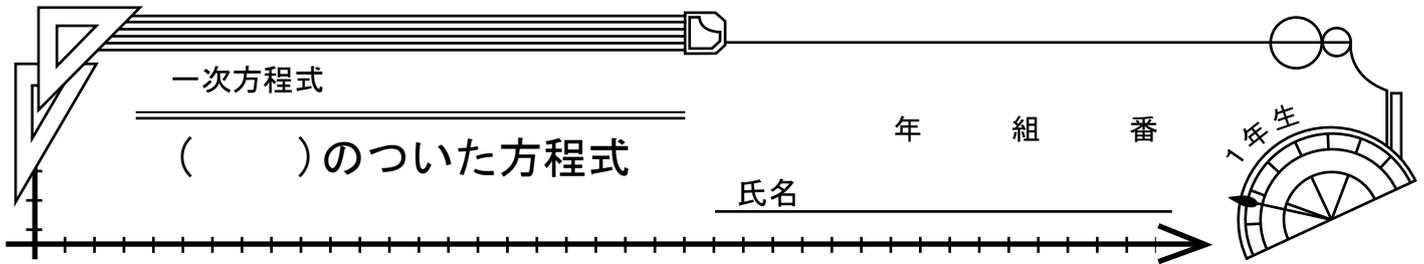
(10) $-3x + 1 = -x + 1$

(11) $\frac{x}{2} + 1 = 4$

(12) $\frac{x}{3} - 2 = -8$

(13) $\frac{2}{3}x = 6$

(14) $\frac{3}{5}x - 10 = \frac{1}{3}x - 2$



● ()のついた方程式を解く手順

例 題	$3(2x - 1) = 27$
()をはずす	$6x - 3 = 27$
数字の移項	$6x = 27 + 3$
$\square x = \triangle$	$6x = 30$
$x = \triangle \div \square$	$x = 30 \div 6$
答え ($x = \bigcirc$)	$x = 5$

\square かける
 $3(2x - 1)$
 $\square - 3 \rightarrow \square + 3$
 右辺を足し算する
 $\square 6x \rightarrow \square 6$

1 次の空欄をうめて方程式を解きなさい。

問 題	$2(2x + 5) = 22$	$2(3x + 5) + 7 = 41$
()をはずす		
数字の移項		
$\square x = \triangle$		
$x = \triangle \div \square$		
答え ($x = \bigcirc$)		

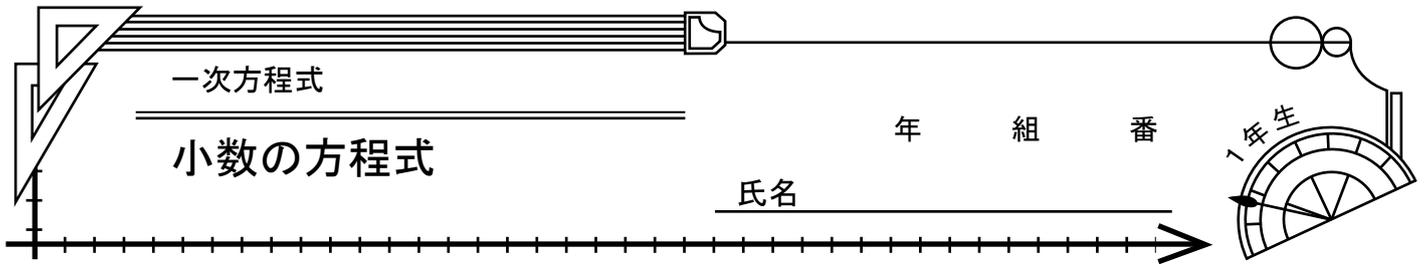
2 次の方程式を解きなさい。

(1) $2(x - 5) = 7x + 10$

(2) $-3x + 5(x - 4) = -4$

(3) $4(x - 2) = 7(x - 5)$

(4) $9(x + 2) - 5(x - 2) = 0$



● 小数を含む方程式を解く手順

例題	$1.5x - 0.3 = 0.7x + 1.3$	
10倍して整数にする	$15x - 3 = 7x + 13$	10倍・100倍することで 小数を整数にする
x と数に移項する	$15x - 7x = 13 + 3$	$7x \rightarrow -7x$ $-3 \rightarrow +3$
$\square x = \triangle$	$8x = 16$	
$x = \triangle \div \square$	$x = 16 \div 8$	$8x \rightarrow \div 8$
答え($x = \bigcirc$)	$x = 2$	

1 次の方程式を解きなさい。

(1) $0.5x - 1.6 = 2.4$

(2) $0.2x + 0.6 = 0.8$

(3) $-0.2x + 0.4 = 1$

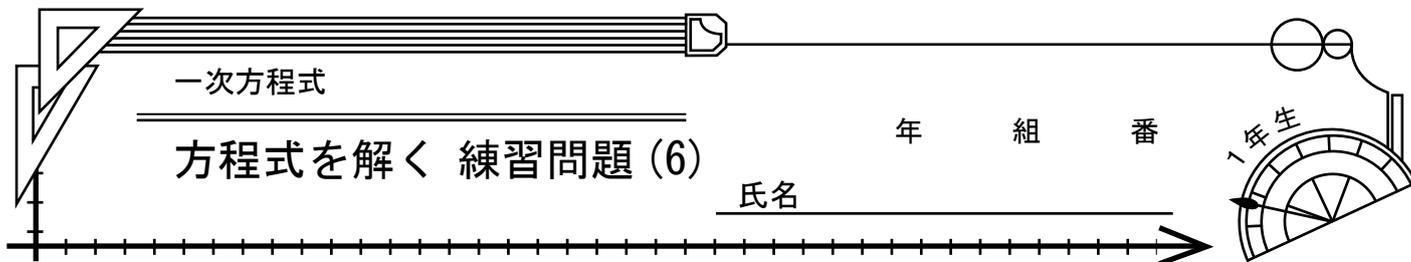
(4) $0.7x = x - 0.9$

(5) $0.4x + 2.8 = 0.7x + 1.6$

(6) $-0.3x - 0.7 = 0.1x + 0.5$

(7) $0.15x + 0.1 = 1$

(8) $0.3x - 0.8 = 0.06x - 2$



1

次の方程式を解きなさい。

(1) $5(x+8) - 3x = -2$

(2) $6(2x-3) = 9(2x+2)$

(3) $10 - (4-5x) = 3x$

(4) $7(x-2) - 5(2x-1) = 3$

(5) $2.5x - 0.8 = 2.1x + 0.4$

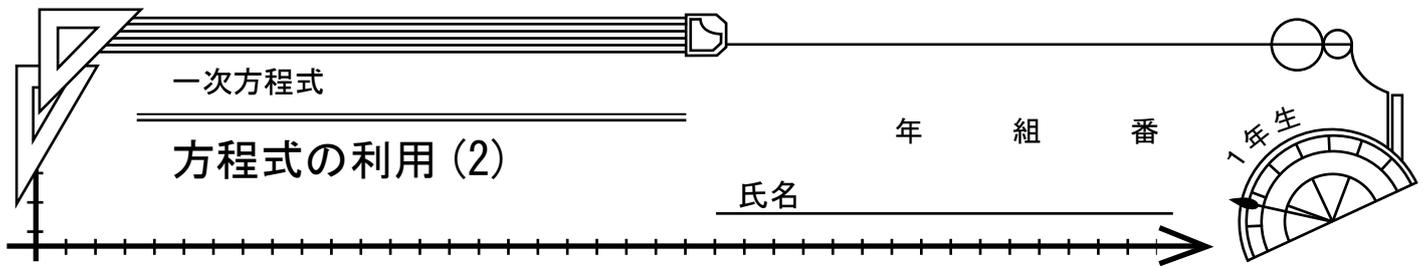
(6) $3.5x - 0.7 = 2x + 2.3$

(7) $0.5x + 0.15 = 0.65$

(8) $\frac{2}{3}x + \frac{1}{6} = \frac{3}{2}$

(9) $\frac{x}{50} + \frac{x}{30} = 4$

(10) $\frac{2x+1}{3} - \frac{x-1}{4} = 1$



●文章題を解くときの手順

1. わかっている数量, 求める数量をはっきりさせ, 求める数量を x で表す。
2. 等しい関係にある数量を見つけ, 方程式をつくる。
3. x を使った式を作る。
4. 3で作った式を解いて答えを求める。

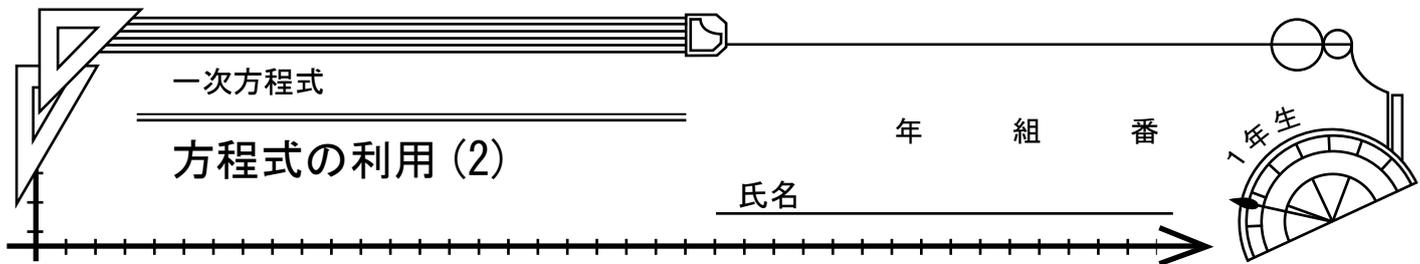
1

1個100円のリンゴを x 個, 1個30円のミカンが8個買ったら740円でした。方程式をたてて, リンゴの個数を求めなさい。

- (1) わかっている数量, 求める数量をかきなさい。
- (2) 等しい関係にある数量を見つけ, 言葉の式をつくりなさい。
- (3) 数字・文字を使って方程式をたて, 解きなさい。
- (4) (3)で解いた答えに単位をつけなさい。

2

クラスの男子20人に1人 x 枚ずつ, 女子18人に1人5枚ずつ折り紙を配りました。その結果, 折り紙は全部で170枚必要でした。男子1人に何枚ずつ配りましたか。方程式をたてて, 答えを求めなさい。

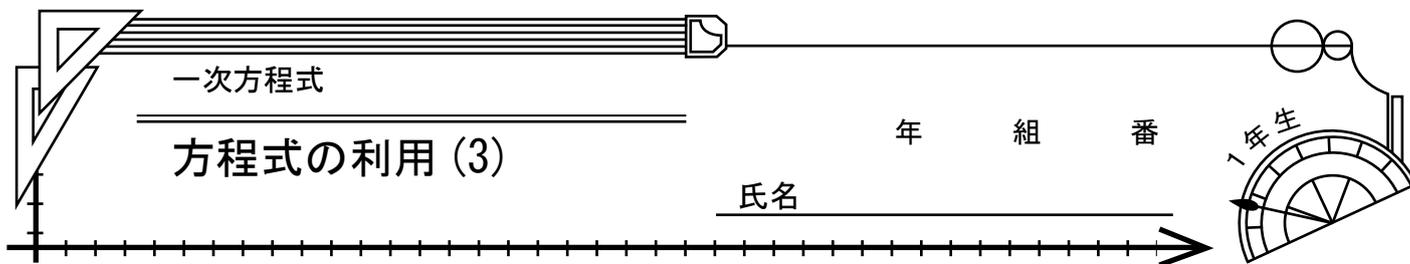


1

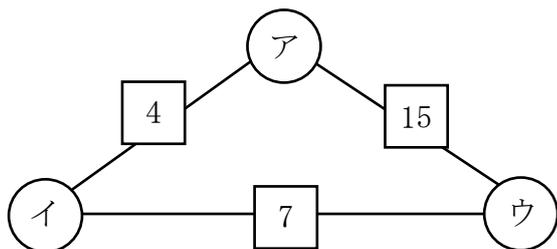
1個90円のオレンジと1個140円のりんごをあわせて15個買い、代金の合計を1800円にしようと思います。オレンジの個数を x 個として、方程式をたててそれぞれの個数を求めなさい。

2

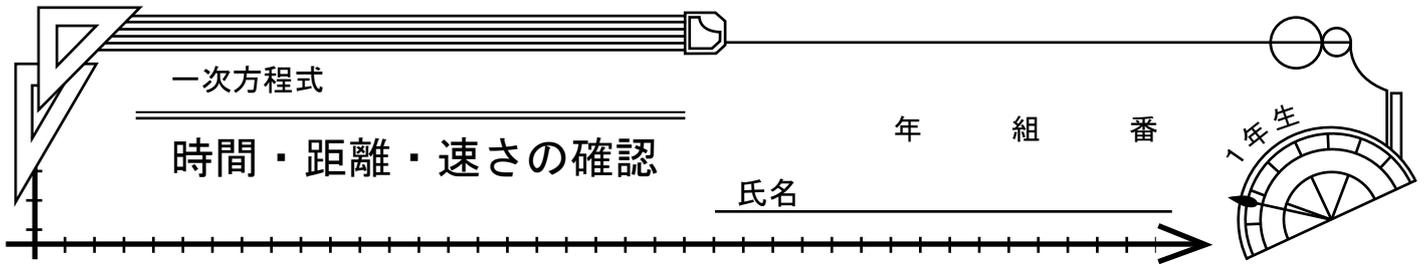
鉛筆を10本と色鉛筆を5本買ったときの代金は、1300円でした。1本の値段は、色鉛筆の方が鉛筆より20円高いそうです。鉛筆の値段を x 円として、それぞれの値段を求めなさい。



- 1 □の中の整数は、いずれも線で結ばれた○の中にあてはまる整数の和になります。ア～ウにはいる整数を求めなさい。



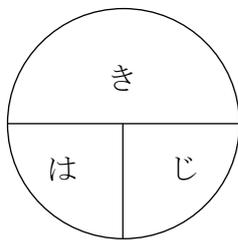
- 2 ノートを7冊買うには、持っていった金額では50円たりませんでした。そこで、6冊買うことにしたら、100円余りました。ノート1冊の値段を x 円として方程式をたて、ノート1冊の値段と持っていった金額を求めなさい。



●時間・距離・速さについての基本知識

速さとは、一定時間に進む距離のことである。

- ・ 1時間に何km進むか
 …… 時速 60 km といえば、1時間に60km 進む速さ (60km/時)
- ・ 1分間に何m進むか
 …… 分速 50 m といえば、1分間に50m 進む速さ (50m/分)



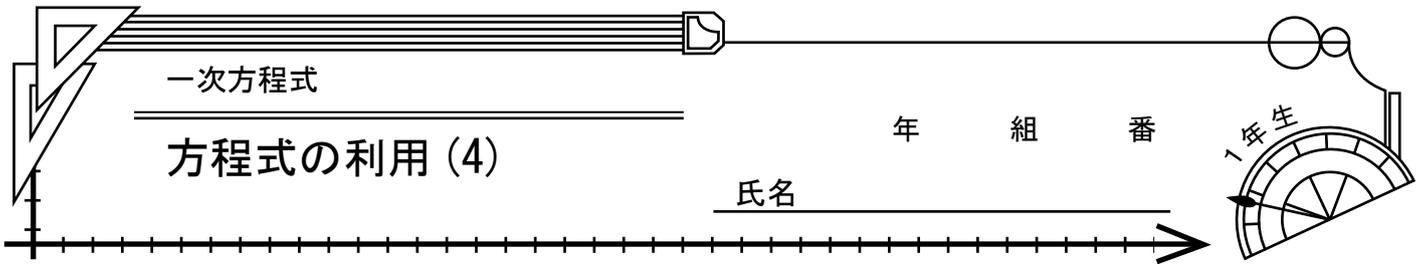
$$(\text{距離}) = (\text{速さ}) \times (\text{時間})$$

$$(\text{速さ}) = (\text{距離}) \div (\text{時間})$$

$$(\text{時間}) = (\text{距離}) \div (\text{速さ})$$

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 1時間に10 km 進む速さを単位をつけて表しなさい。
- (2) 1時間に3 km 進む速さは、分速何m ですか。単位をつけて表しなさい。
- (3) 20m/秒は、時速何km ですか。単位をつけて表しなさい。
- (4) 時速80 km で3時間走ると何km 進みますか。
- (5) 時速80 km で2時間30分走ると何km 進みますか。
- (6) 30 km を2時間で走る人の速さを求めなさい。
- (7) 200 km 離れている場所へ時速50 km で走り続けると何時間かかりますか。
- (8) 200 km 離れている場所へ時速60 km で走り続けると何時間何分かかりますか。

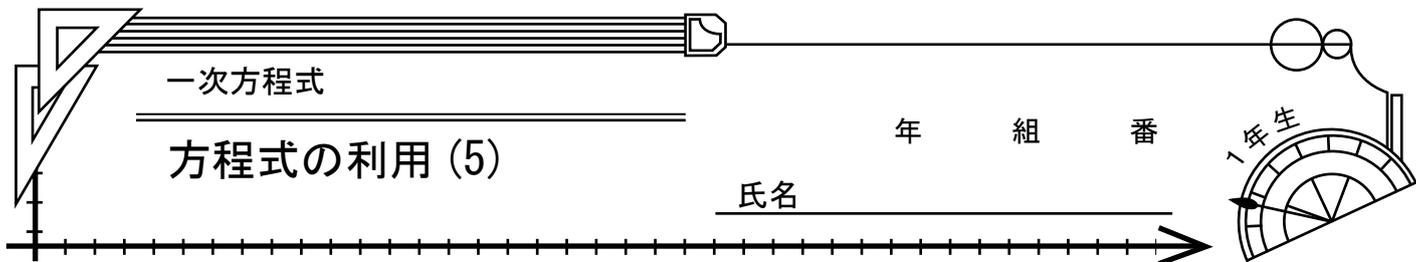


1

1 km 離れた場所から A 君, B 君の 2 人が同時に出発して会うことにしました。A 君は分速 40 m, B 君は分速 60 m とすると何分後に会おうでしょうか。会おうまでの時間を x 分として, 方程式をたてて求めなさい。

2

A さんと B さんが同じ場所から出かけることになりました。A さんは予定時刻に分速 50 m で出発しましたが, B さんは 5 分遅れて分速 60 m で追いかけてきました。B さんは, 何分後に A さんに追いつきますか。B さんが出発してから A さんに出会うまでの時間を x 分として, 方程式をたてて求めなさい。



1

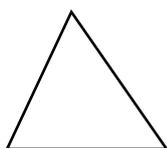
下の表はA君のテストの結果です。社会のテストがまだ返ってきていません。表を見て次の問いに答えなさい。

教科	国語	社会	数学	理科	英語
得点	63		52	73	59

- (1) 国語・数学・英語の平均点を求めなさい。
- (2) 5教科の平均点が65点になるためには、社会のテストが何点ならよいですか。社会のテストの点数を x 点として、方程式をたてて求めなさい。

2

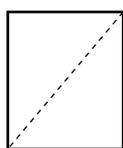
下の図は、多角形の内角の和（合計）を表しています。次の問いに答えなさい。



三角形

内角の和 180°

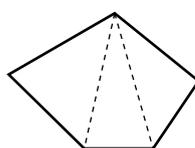
求め方 180×1



四角形

360°

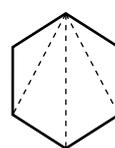
180×2



五角形

540°

180×3



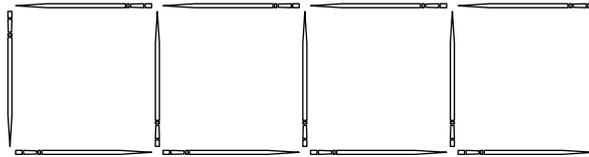
六角形

720°

180×4

- (1) 多角形の内角の和について、気がつくことを書きなさい。
- (2) n 角形の内角の和を求める文字式は、どんな式になりますか。
- (3) 内角の和が 1080° の多角形は何角形ですか。方程式をたてて求めなさい。

1 つまようじを下の図のように並べていきました。そのときにできる正方形の数とつまようじの本数の関係について、考えてみましょう。



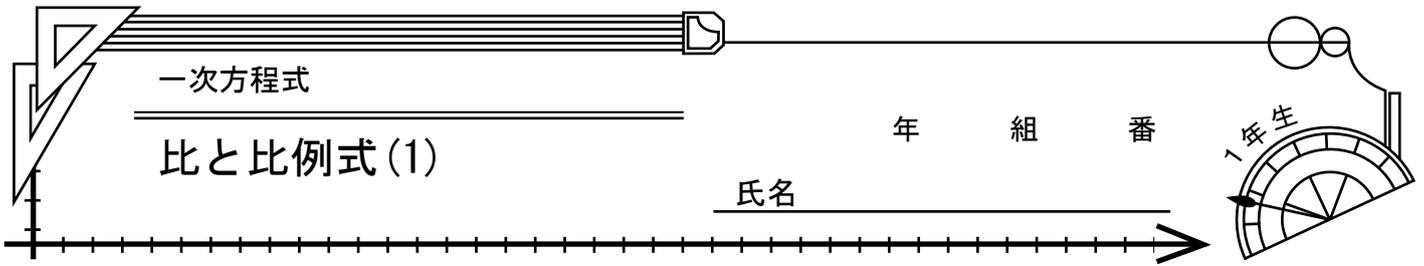
(1) 下の表を完成させなさい。

正方形の数 (個)	1	2	3	4	
つまようじの数 (本)					

下の図や式から、正方形の数とつまようじの数の関係式を考えてみましょう。

	つまようじの数
	1
	1 + 3
	1 + 3 + 3
	1 + 3 + 3 + 3

(2) つまようじが 100 本のとき、正方形はいくつできますか。正方形の数を n 個として、方程式をたてて求めなさい。



$a : b$ で表された比で、 a を b で割った商 $\frac{a}{b}$ を **比の値** という。

比例式の性質 $a : b = m : n$ ならば、 $an = bm$

1 $2 : 3$ と等しい比を 3 個書きなさい。

$$2 : 3 = \square : \square = \square : \square = \square : \square$$

2 次の比を、もっとも小さい自然数の比に直しなさい。

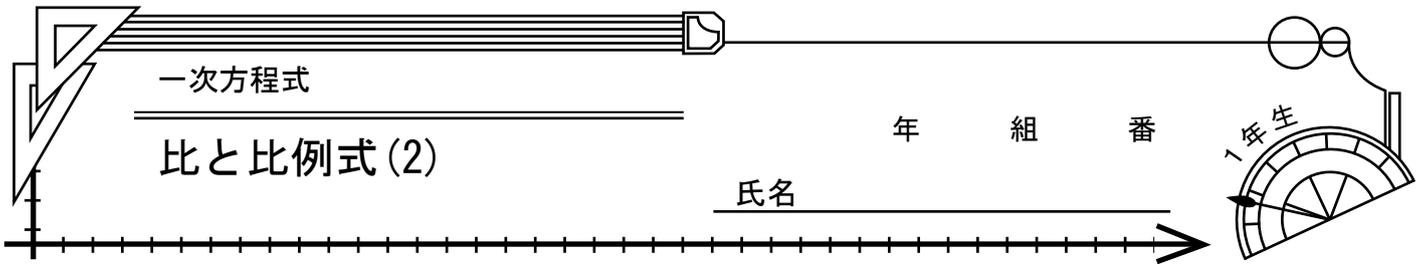
(1) $15 : 18$ (2) $9 : 27$ (3) $\frac{3}{4} : \frac{5}{12}$

3 次の比の値を求めなさい。

(1) $2 : 3$ (2) $8 : 16$

4 次の比例式で、 x の値を求めなさい。

(1) $x : 4 = 6 : 3$ (2) $3 : 12 = x : 8$



1

ある中学校で休み時間に各クラスでバレーボールとサッカーボールを使用できるように、合わせて96個買うことにした。購入するバレーボールとサッカーボールの数の比を5:3とするとき、次の各問いに答えなさい。

(1) サッカーボールを x 個買うものとして、数量関係を等しい比を表す等式で表しなさい。

(2) (1) を解いて、購入するサッカーボールの数を求めなさい。

(3) 購入するバレーボールの数を求めなさい。

2

右の図の三角形ABCにおいて、 $BD:DC$ が4:3で、三角形ABDの面積が 24 cm^2 のとき、三角形ABCの面積を求めなさい。

(ヒント: 三角形ABDと三角形ADCの高さは等しい)

