

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	6	8	10	12	14

(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。

4

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

2

1

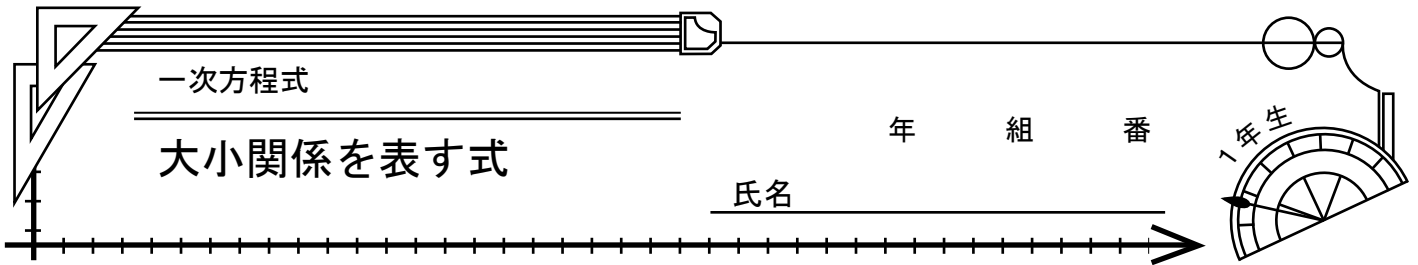
4 次の方程式のうち、 -2 が解であるものには○，そうでないものには×を等式の () に書きなさい。

(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。

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

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。

$$5x > 30$$

(2) 1 個 x 円のボールを 5 個買くと、1000 円よりは安い。

$$5x < 1000$$

(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。

$$3a < 2b + 300$$

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。

$$a + 2b \geq 8$$

(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。

$$\frac{x}{4} < 2$$

(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。

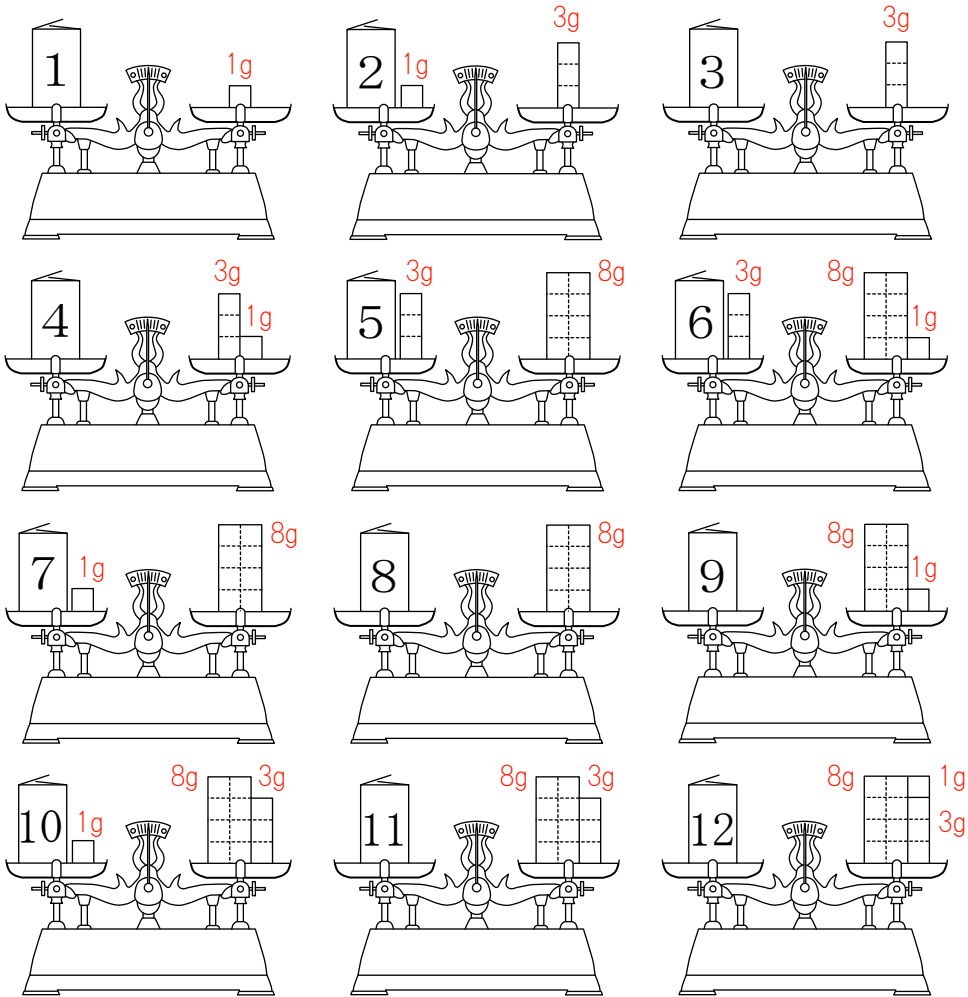
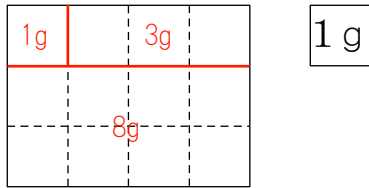
$$3a + 2b \leq 3000$$

(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。

$$x < 3y + 2$$

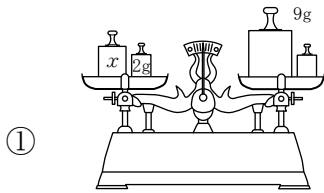
1

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回しか切つてはいけません。（板は直線で切り、重ねて切つてはいけません。）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。

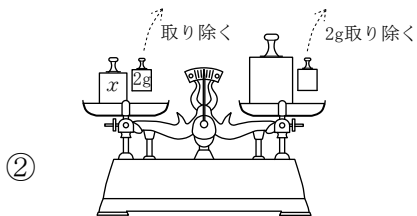


1

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。

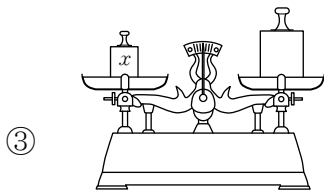


$$x + \boxed{2} = 9$$

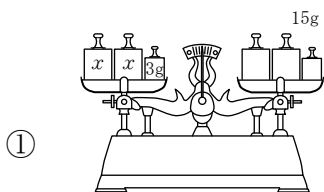


$$x + 2 - \boxed{2} = 9 - \boxed{2}$$

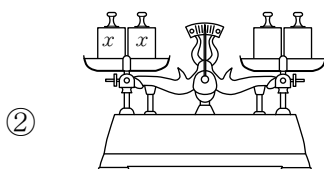
$$x = 9 - 2$$



$$x = \boxed{7}$$

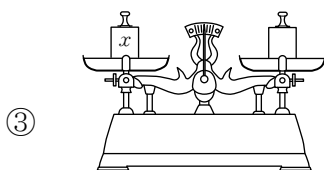


$$2x + \boxed{3} = \boxed{15}$$



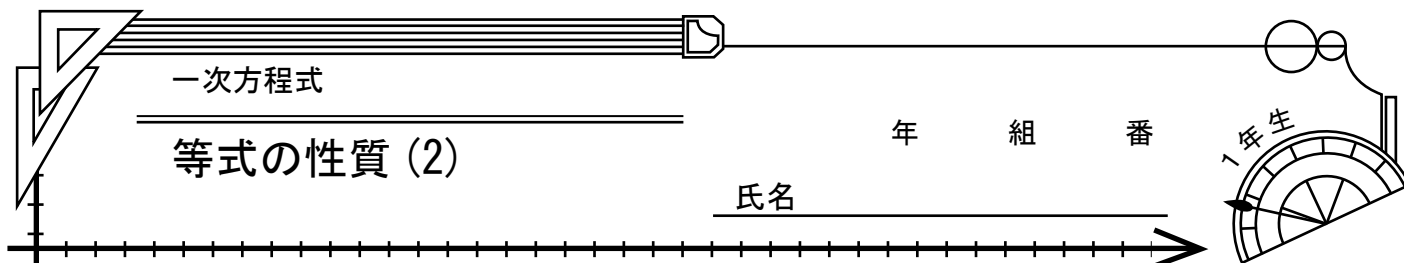
$$2x = \boxed{15 - 3}$$

$$2x = \boxed{12}$$



$$x = \boxed{12 \div 2}$$

$$x = \boxed{6}$$



1 次の にあてはまる文字を求めなさい。

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

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

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 $\frac{A}{C} = \frac{B}{C}$

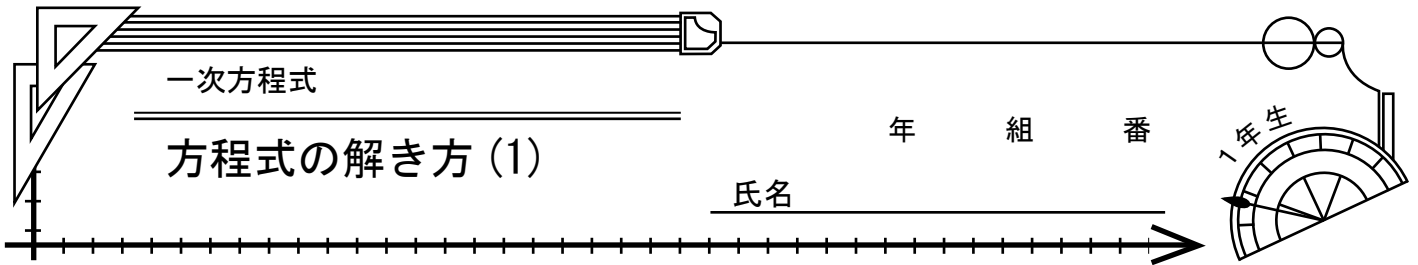
(1) $x + 6 = -3$ () (2) $4x = -16$ ()

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

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



●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	$x = 17 - 5$	$x = 6 + 4$	$x = -3 + 8$
答え($x = \bigcirc$)	$x = 12$	$x = 10$	$x = 5$

問題	$5x + 4 = 39$	$-4x - 1 = 15$
数の移項	$5x = 39 - 4$	$-4x = 15 + 1$
$\square x = \triangle$	$5x = 35$	$-4x = 16$
$x = \triangle \div \square$	$x = 35 \div 5$	$x = 16 \div (-4)$
答え($x = \bigcirc$)	$x = 7$	$x = -4$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $x + 4 = 10$
 $x = 6$

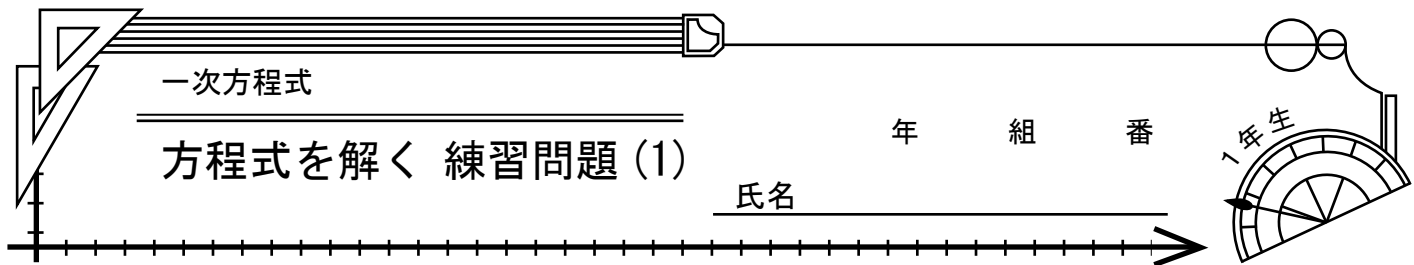
(2) $x - 3 = 6$
 $x = 9$

(3) $2x + 3 = 25$
 $x = 11$

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

(5) $7x - 2 = -23$
 $x = -3$

(6) $-3x + 14 = 2$
 $x = 4$



1 次の方程式を解きなさい。

(1) $x + 2 = 8$

$x = 6$

(2) $x - 5 = 7$

$x = 12$

(3) $x - 6 = 12$

$x = 18$

(4) $x + 1 = -3$

$x = -4$

(5) $x + 7 = 30$

$x = 23$

(6) $x - 5 = -9$

$x = -4$

(7) $x - 3 = -15$

$x = -12$

(8) $x + 6 = -2$

$x = -8$

(9) $x + 4 = 2$

$x = -2$

(10) $x - 8 = 6$

$x = 14$

(11) $x - 1 = 11$

$x = 12$

(12) $x + 12 = -3$

$x = -15$

(13) $x + 23 = -8$

$x = -31$

(14) $x - 4 = 17$

$x = 21$

(15) $x - 2 = 18$

$x = 20$

(16) $x + 1 = -3$

$x = -4$

(17) $x + 25 = 80$

$x = 55$

(18) $x - 34 = 72$

$x = 106$

1

次の方程式を解きなさい。

(1) $3x = 18$

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

$$x = 6$$

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

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

$$x = 20$$

(3) $7x = 35$

$$x = 5$$

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

$$x = -12$$

(5) $-8x = 16$

$$x = -2$$

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

$$x = -6$$

(7) $-x = 7$

$$x = -7$$

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

$$x = -\frac{2}{3}$$

(9) $-2x = -5$

$$x = \frac{5}{2}$$

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

$$x = -30$$

(11) $3x = -21$

$$x = -7$$

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

$$x = 21$$

1 次の空らんをう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	$8x - 2x = \quad + 7 + 17$	$x - 4x = 15 + 3$
$\square x = \triangle$	$6x = 24$	$-3x = 18$
$x = \triangle \div \square$	$x = 24 \div 6$	$x = 18 \div (-3)$
答え ($x = \bigcirc$)	$x = 4$	$x = -6$

問題	$\frac{x}{4} + 5 = 8$	$\frac{x}{6} - 7 = 10$
文字/数の移項	$\frac{x}{4} = 8 - 5$	$\frac{x}{6} = 10 + 7$
$\frac{x}{\square} = \triangle$	$\frac{x}{4} = 3$	$\frac{x}{6} = 17$
$x = \triangle \times \square$	$x = 3 \times 4$	$x = 17 \times 6$
答え ($x = \bigcirc$)	$x = 12$	$x = 102$

2 次の方程式を解きなさい。

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

$$-4x = 24$$

$$x = -6$$

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

$$6x = -3$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

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

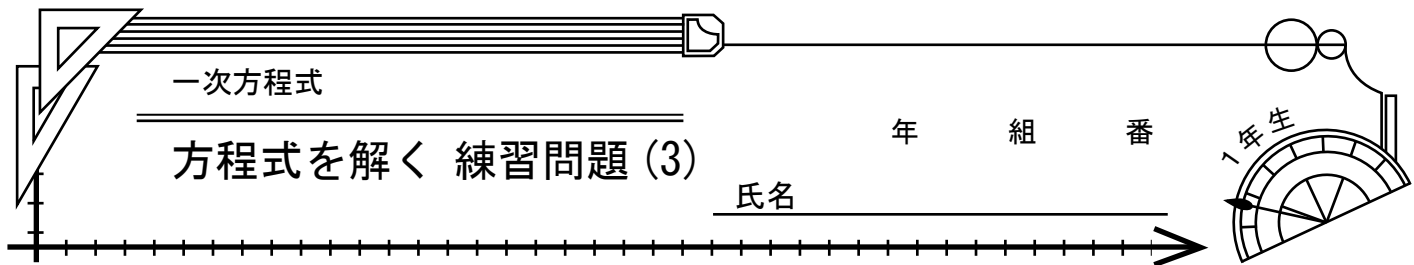
$$\frac{x}{2} = -3$$

$$x = -6$$

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

$$\frac{x}{2} = 4$$

$$x = 8$$



1

次の方程式を解きなさい。

(1) $3x - 15 = 6$

$$3x = 21$$

$$x = 7$$

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

$$2x = -18$$

$$x = -9$$

(3) $4x - 12 = 8$

$$4x = 20$$

$$x = 5$$

(4) $9x - 7 = 11$

$$9x = 18$$

$$x = 2$$

(5) $2x + 4 = 10$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

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

$$-3x = -15$$

$$x = 5$$

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

$$5x = -15$$

$$x = -3$$

(8) $2x - 7 = 15$

$$2x = 22$$

$$x = 11$$

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

$$-7x = -6$$

$$x = \frac{6}{7}$$

(10) $6x + 8 = 14$

$$6x = 6$$

$$x = 1$$

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

$$3x = -2$$

$$x = -\frac{2}{3}$$

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

$$-4x = 0$$

$$x = 0$$

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

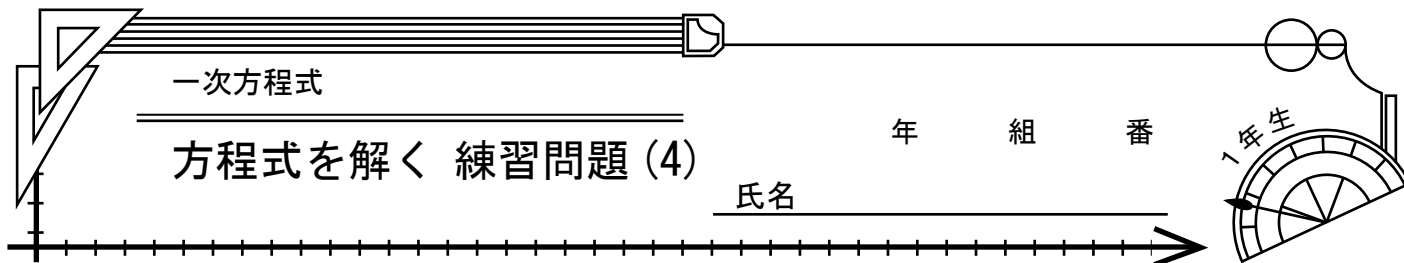
$$-5x = -3$$

$$x = \frac{3}{5}$$

(14) $3x + 21 = 0$

$$3x = -21$$

$$x = -7$$



1 次の方程式を解きなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad 3x + 5 &= 6x - 4 \\ -3x &= -9 \\ x &= 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad 4x - 3 &= 2x + 9 \\ 2x &= 12 \\ x &= 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad 7x - 4 &= 3x - 12 \\ 4x &= -8 \\ x &= -2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad 15 - 4x &= 7 - 2x \\ -2x &= -8 \\ x &= 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad 33 + x &= 12 - 2x \\ 3x &= -21 \\ x &= -7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad 2x - 4 &= 5x + 8 \\ -3x &= 12 \\ x &= -4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(7) \quad 2x + 6 &= 4x - 4 \\ -2x &= -10 \\ x &= 5\end{aligned}$$

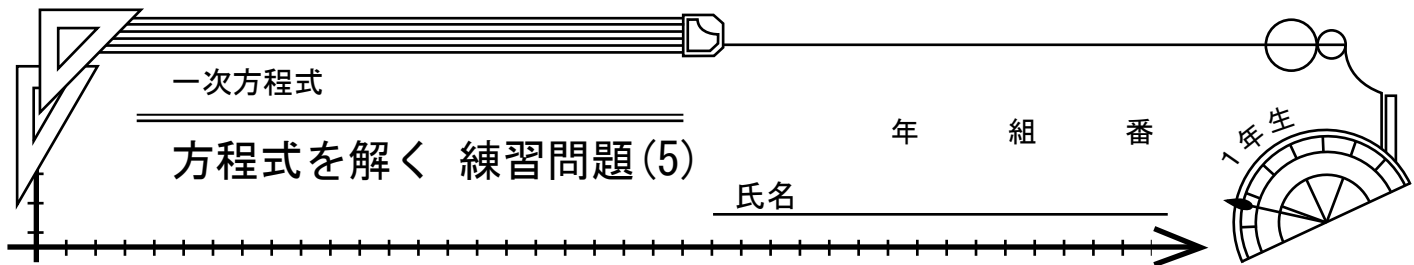
$$\begin{aligned}(8) \quad 6x + 1 &= 2x + 9 \\ 4x &= 8 \\ x &= 2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(9) \quad 8 - 5x &= 2x + 10 \\ -7x &= 2 \\ x &= -\frac{2}{7}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(10) \quad -6x + 3 &= 4x + 13 \\ -10x &= 10 \\ x &= -1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(11) \quad 2x + 7 &= 4x + 10 \\ -2x &= 3 \\ x &= -\frac{3}{2}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(12) \quad 9x - 1 &= -3x + 7 \\ 12x &= 8 \\ x &= \frac{2}{3}\end{aligned}$$



1 次の方程式を解きなさい。

(1) $x - 9 = 3$

$x = 12$

(2) $-4x = 20$

$x = -5$

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

$x = 18$

(4) $5x - 8 = 17$

$5x = 25$

$x = 5$

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

$4x = -12$

$x = -3$

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

$6x = 12$

$x = 2$

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

$-7x = 14$

$x = -2$

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

$-x = 18$

$x = -18$

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

$5x = -20$

$x = -4$

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

$-2x = 0$

$x = 0$

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

$\frac{x}{2} = 3$

$x = 6$

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

$\frac{x}{3} = -6$

$x = -18$

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

$x = 6 \times \frac{3}{2}$

$x = 9$

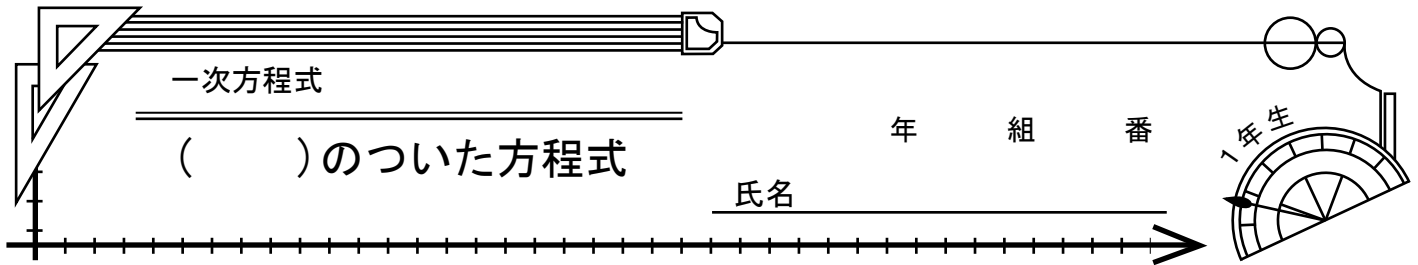
(14) $\frac{3}{5}x - 10 = \frac{1}{3}x - 2$

(両辺に $\times 15$)

$9x - 150 = 5x - 30$

$4x = 120$

$x = 30$



● () 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 ($x = \bigcirc$)	$x = 5$

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

1 次の空らん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	$4x + 10 = 22$	$6x + 10 + 7 = 41$
数字の移項	$4x = 22 - 10$	$6x = 41 - 10 - 7$
$\square x = \triangle$	$4x = 12$	$6x = 24$
$x = \triangle \div \square$	$x = 12 \div 4$	$x = 24 \div 6$
答え ($x = \bigcirc$)	$x = 3$	$x = 4$

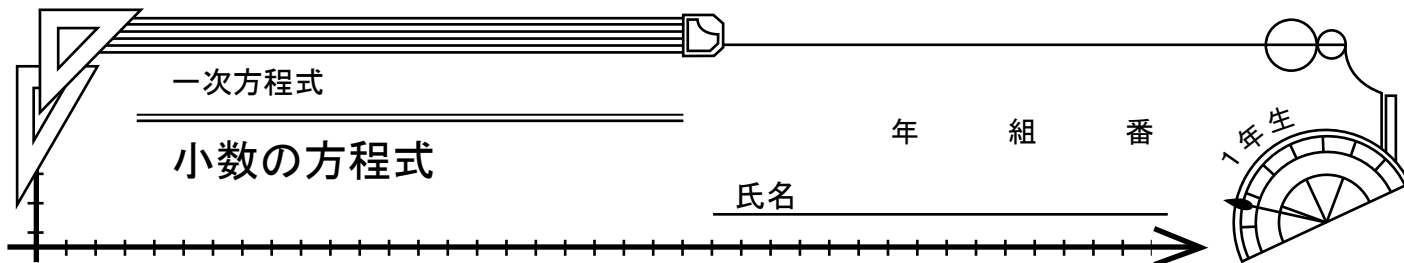
2 次の方程式を解きなさい。

(1) $2(x - 5) = 7x + 10$
 $2x - 10 = 7x + 10$
 $-5x = 20$
 $x = -4$

(2) $-3x + 5(x - 4) = -4$
 $-3x + 5x - 20 = -4$
 $2x = 16$
 $x = 8$

(3) $4(x - 2) = 7(x - 5)$
 $4x - 8 = 7x - 35$
 $-3x = -27$
 $x = 9$

(4) $9(x + 2) - 5(x - 2) = 0$
 $9x + 18 - 5x + 10 = 0$
 $4x = -28$
 $x = -7$



● 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) $0.5x - 1.6 = 2.4$

$$5x - 16 = 24$$

$$5x = 40$$

$$x = 8$$

(2) $0.2x + 0.6 = 0.8$

$$2x + 6 = 8$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

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

$$-2x + 4 = 10$$

$$-2x = 6$$

$$x = -3$$

(4) $0.7x = x - 0.9$

$$7x = 10x - 9$$

$$-3x = -9$$

$$x = 3$$

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

$$4x + 28 = 7x + 16$$

$$-3x = -12$$

$$x = 4$$

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

$$-3x - 7 = x + 5$$

$$-4x = 12$$

$$x = -3$$

(7) $0.15x + 0.1 = 1$

$$15x + 10 = 100$$

$$15x = 90$$

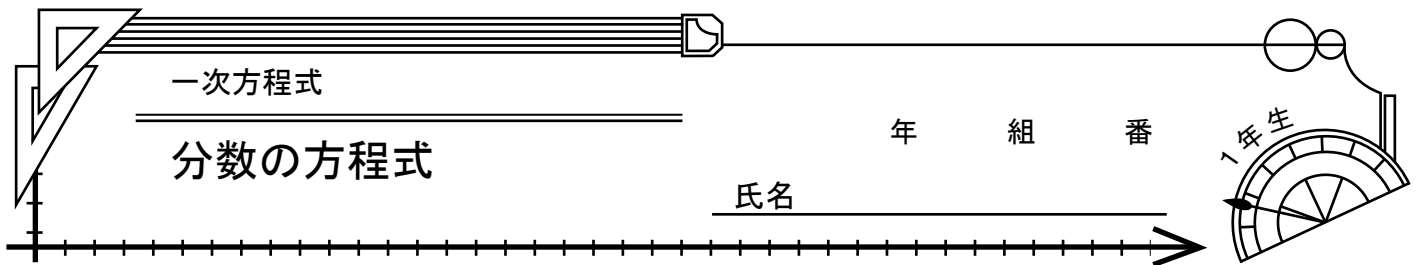
$$x = 6$$

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

$$30x - 80 = 6x - 200$$

$$24x = -120$$

$$x = -5$$



●分数を含む方程式を解く手順

例題	$\frac{x}{3} + 1 = \frac{x}{4} + 3$
12倍して整数にする	$4x + 12 = 3x + 36$
x と数に移項する	$4x - 3x = 36 - 12$
$\square x = \triangle$	$x = 24$

分母の最小公倍数(12)を式全体にかけて整数にする
 $\frac{x}{3} \times 12 = 4x$ $1 \times 12 = 12$
 $\frac{x}{4} \times 12 = 3x$ $3 \times 12 = 36$
 (12で割る必要はない)

1 次の各組の最小公倍数を求めなさい。

(1) 2と3

6

(2) 3と5

15

(3) 4と6

12

2 次の方程式を整数に直してから解きなさい。

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

(両辺に×4)

$2x + 4 = x + 8$

$x = 4$

(2) $\frac{1}{3}x + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

(両辺に×6)

$2x + 3 = 15$

$2x = 12$

$x = 6$

(3) $\frac{1}{6}x + \frac{3}{4} = \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}$

(両辺に×12)

$2x + 9 = 4x + 3$

$-2x = -6$

$x = 3$

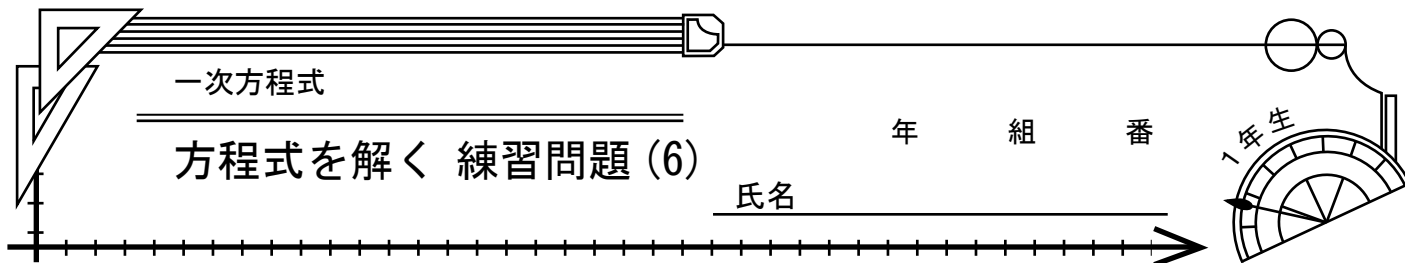
(4) $\frac{2x-7}{3} = \frac{6x-1}{5}$

(両辺に×15)

$10x - 35 = 18x - 3$

$-8x = 32$

$x = -4$



1 次の方程式を解きなさい。

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

$$5x + 40 - 3x = -2$$

$$2x = -42$$

$$x = -21$$

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

$$12x - 18 = 18x + 18$$

$$-6x = 36$$

$$x = -6$$

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

$$10 - 4 + 5x = 3x$$

$$2x = -6$$

$$x = -3$$

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

$$7x - 14 - 10x + 5 = 3$$

$$-3x = 12$$

$$x = -4$$

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

$$25x - 8 = 21x + 4$$

$$4x = 12$$

$$x = 3$$

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

$$35x - 7 = 20x + 23$$

$$15x = 30$$

$$x = 2$$

(7) $0.5x + 0.15 = 0.65$

$$50x + 15 = 65$$

$$50x = 50$$

$$x = 1$$

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

(両辺に $\times 6$)

$$4x + 1 = 9$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

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

(両辺に $\times 150$)

$$3x + 5x = 600$$

$$8x = 600$$

$$x = 75$$

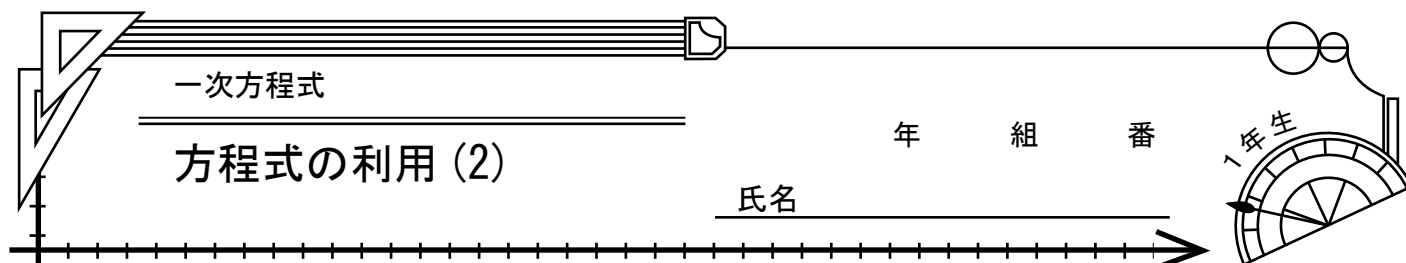
(10) $\frac{2x+1}{3} - \frac{x-1}{4} = 1$

(両辺に $\times 12$)

$$8x + 4 - 3x + 3 = 12$$

$$5x = 5$$

$$x = 1$$



●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円のミカンを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。

わかっている数量…・リンゴ1個の値段は100円
 ・ミカン1個の値段は30円
 ・全体の値段は740円
 求める数量 …・買ったリンゴの数 x 個

(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。

りんごの値段+ミカンの値段=全体の値段

(3) 数字・文字を使って方程式をたて, 解きなさい。

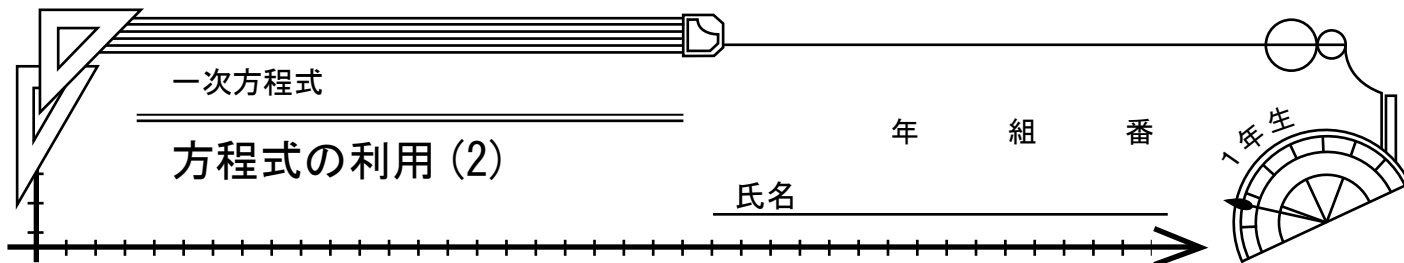
$$\begin{aligned} 100x + 30 \times 8 &= 740 \\ 100x + 240 &= 740 \\ 100x &= 500 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

(4) (3)で解いた答えに単位をつけなさい。

$$x = 5 \quad \underline{5 \text{ 個}}$$

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。

$$\begin{aligned} 20x + 18 \times 5 &= 170 \\ 20x + 90 &= 170 \\ 20x &= 80 \\ x &= 4 \quad \underline{4 \text{ 枚}} \end{aligned}$$



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。

$$\begin{aligned}90x + 140(15 - x) &= 1800 & 15 - 6 &= 9 \\90x + 2100 - 140x &= 1800 \\-50x &= -300 \\x &= 6\end{aligned}$$

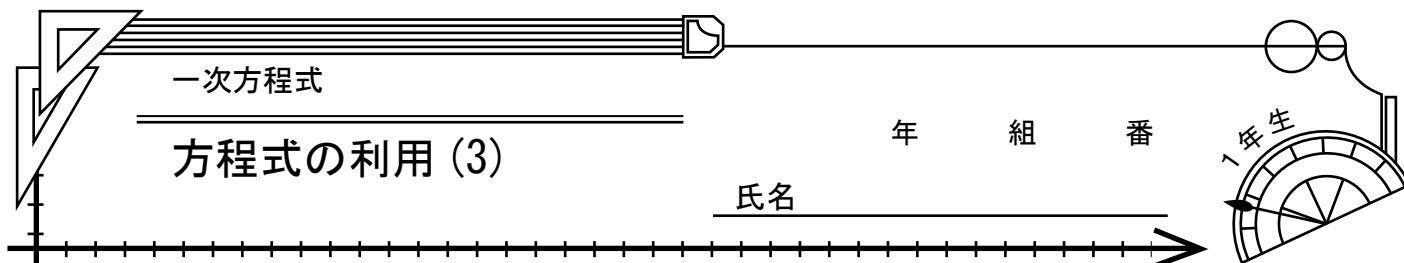
オレンジ 6 個、りんご 9 個

2

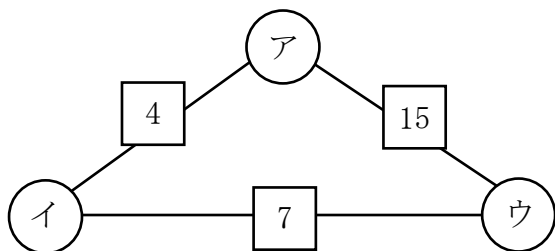
鉛筆を10本と色鉛筆を5本買ったときの代金は、1300円でした。1本の値段は、色鉛筆の方が鉛筆より20円高いそうです。鉛筆の値段を x 円として、それぞれの値段を求めなさい。

$$\begin{aligned}10x + 5(x + 20) &= 1300 & 80 + 20 &= 100 \\10x + 5x + 100 &= 1300 \\15x &= 1200 \\x &= 80\end{aligned}$$

鉛筆 80 円、色鉛筆 100 円



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。



$$\begin{aligned} \text{ア} + \text{イ} = 4 &\rightarrow \text{イ} = 4 - \text{ア} \\ \text{ア} + \text{ウ} = 15 &\rightarrow \text{ウ} = 15 - \text{ア} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{イ} + \text{ウ} &= 7 \\ (4 - \text{ア}) + (15 - \text{ア}) &= 7 \\ 19 - 2\text{ア} &= 7 \\ -2\text{ア} &= -12 \\ \text{ア} &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{イ} &= 4 - 6 = -2 \\ \text{ウ} &= 15 - 6 = 9 \end{aligned}$$

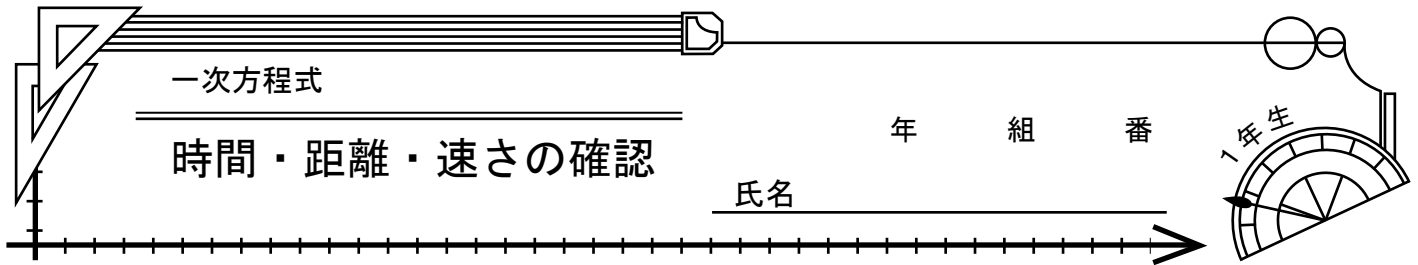
ア = 6、イ = -2、ウ = 9

2 ノートを7冊買うには、持っていった金額では50円足りませんでした。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。

$$\begin{aligned} 7x - 50 &= 6x + 100 \\ 7x - 6x &= 100 + 50 \\ x &= 150 \end{aligned}$$

$$7 \times 150 - 50 = 1000$$

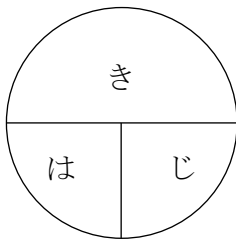
ノート1冊 150 円、所持金 1000 円



●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)



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

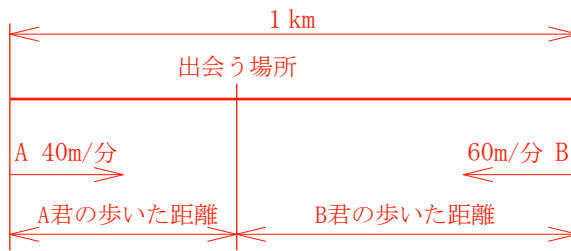
$$\text{(速さ)} = \text{(距離)} \div \text{(時間)}$$

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

1 次の問いに答えなさい。

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

- 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。



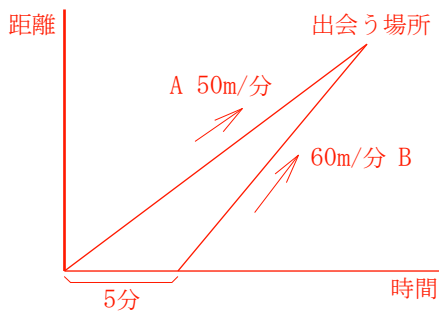
$$40x + 60x = 1000$$

$$100x = 1000$$

$$x = 10$$

10 分後

- 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。



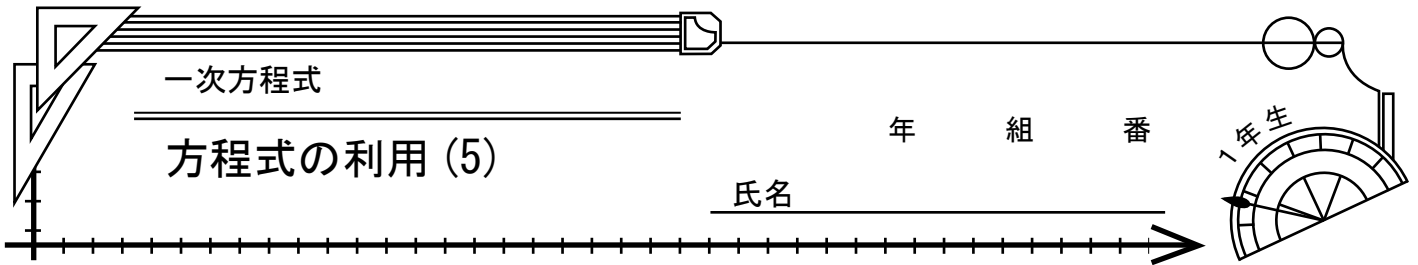
$$50(x + 5) = 60x$$

$$50x + 250 = 60x$$

$$-10x = -250$$

$$x = 25$$

25 分後



- 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。

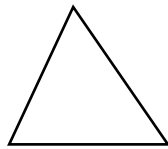
$$(63 + 52 + 59) \div 3 = 58 \quad \underline{58 \text{ 点}}$$

- (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。

$$(63 + x + 52 + 73 + 59) \div 5 = 65 \quad x = 78$$

$$x + 247 = 325 \quad \underline{78 \text{ 点}}$$

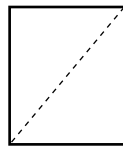
- 2 下の図は、多角形の内角の和（合計）を表しています。次の問いに答えなさい。



三角形

内角の和 180°

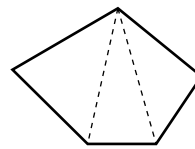
求め方 180×1



四角形

360°

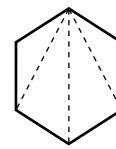
180×2



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。

(例) 多角形を重ならない三角形に分けたとき、三角形の数 $\times 180^\circ$ が、その多角形の内角の和になる。

- (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。

$$180(n - 2)$$

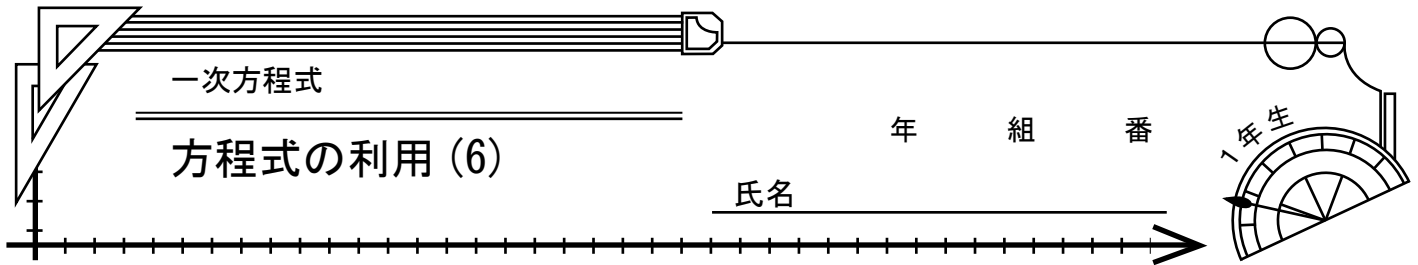
- (3) 内角の和が 1080° の多角形は何角形ですか。方程式をたてて求めなさい。

$$180(n - 2) = 1080$$

$$n - 2 = 6$$

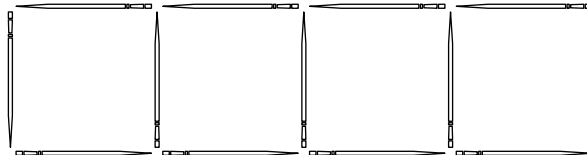
$$n = 8$$

八角形



1

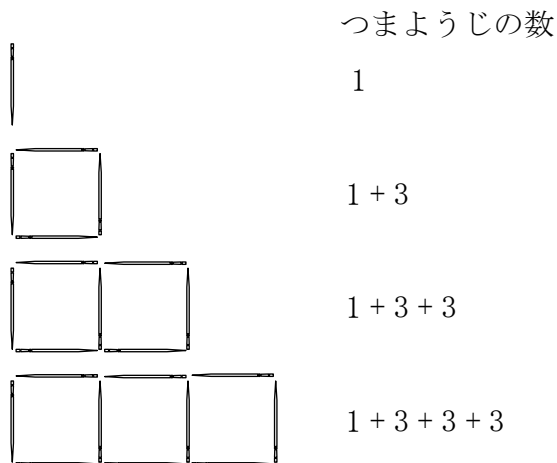
つまようじを下の図のように並べていきました。そのときにできる正方形の数とつまようじの本数の関係について、考えてみましょう。



(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)	4	7	10	13	

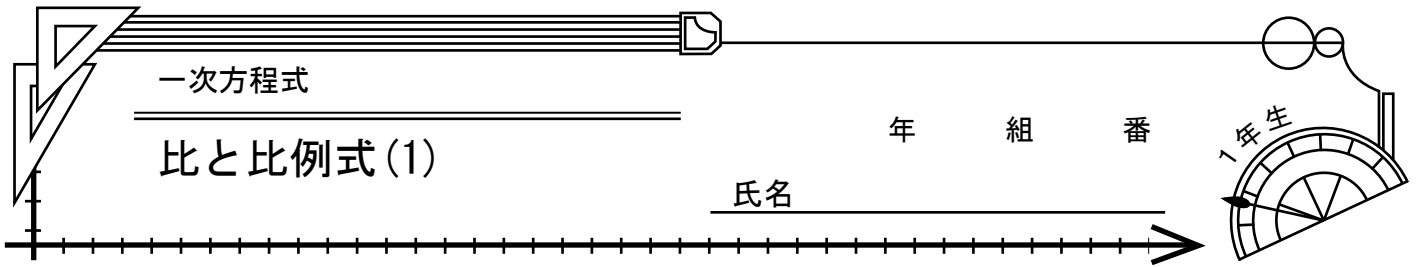
下の図や式から、正方形の数とつまようじの数の関係式を考えてみましょう。



(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。

$$\begin{aligned}
 1 + 3n &= 100 \\
 3n &= 99 \\
 n &= 33
 \end{aligned}$$

33 個



$a : b$ 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。

(例)

$$2 : 3 = \boxed{4} : \boxed{6} = \boxed{6} : \boxed{9} = \boxed{8} : \boxed{12}$$

2 次の比を、もっとも小さい自然数の比に直しなさい。

(1) $15 : 18$

$5 : 6$

(2) $9 : 27$

$1 : 3$

(3) $\frac{3}{4} : \frac{5}{12}$

$9 : 5$

3 次の比の値を求めなさい。

(1) $2 : 3$

$\frac{2}{3}$

(2) $8 : 16$

$\frac{1}{2}$

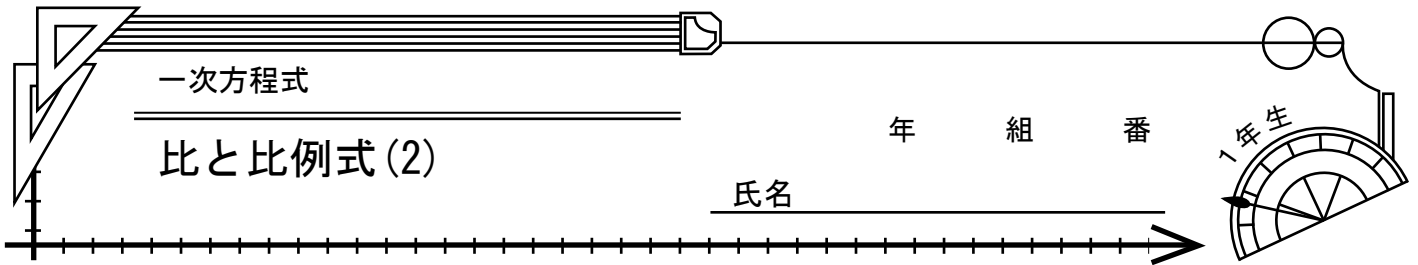
4 次の比例式で、 x の値を求めなさい。

(1) $x : 4 = 6 : 3$

$x = 8$

(2) $3 : 12 = x : 8$

$x = 2$



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、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。

$$(96 - x) : x = 5 : 3$$

- (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。

$$5 \times x = 3 \times (96 - x)$$

$$8x = 288$$

$$x = 36$$

答え 36個

- (3) 購入するバレーボールの数を求めなさい。

$$96 - 36 = 60$$

答え 60個

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 24cm^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)

$\triangle ABC$ の面積を $x\text{cm}^2$ とすると

$$24 : x = 4 : 7$$

$$x = 42$$

答え 42cm^2

