

# 中3 計算力の養成 No.01

1 次の計算をせよ。

①  $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$

②  $3.052 \times 12.5$

③  $(18x+6) \div 6$

④  $24x^2y \div (-4xy)$

⑤  $-8 - 5 \times (-2)$

⑥  $\frac{x-y}{2} - \frac{x-y}{3}$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{1}{5}x + 3 = 2x$

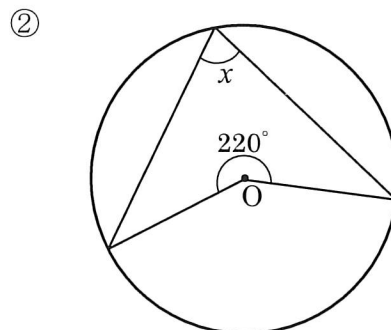
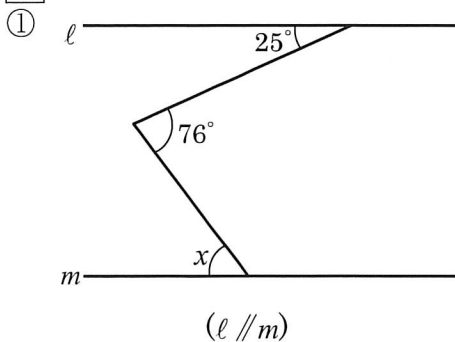
②  $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 3x - 5y = 12 \end{cases}$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが2で, 点(-1, 3)を通る。

② 2点(1, 3), (3, 5)を通る。

4 次の図で,  $\angle x$  の大きさをそれぞれ求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.02

1 次の計算をせよ。

①  $\frac{1}{4} - \frac{3}{5}$

②  $0.124 \times 0.05$

③  $(-24a+9) \div 9$

④  $32ab^2 \div (-8a)$

⑤  $-12 + 7 \times (-4)$

⑥  $\frac{x-y}{3} - \frac{x-2y}{2}$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{1}{4}x - 3 = 3x$

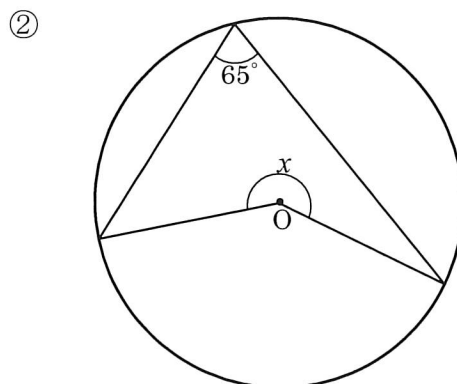
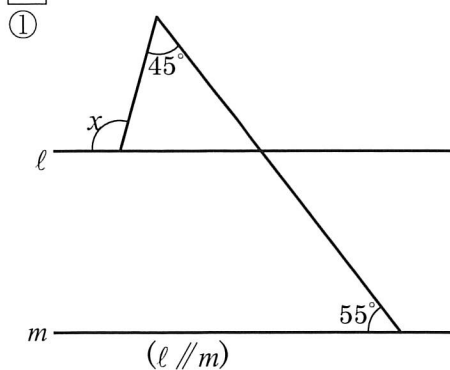
②  $\begin{cases} x - 2y = 2 \\ 5x - 3y = -4 \end{cases}$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが  $-2$  で, 点  $(1, -3)$  を通る。

② 2点  $(1, 2)$ ,  $(3, 0)$  を通る。

4 次の図で,  $\angle x$  の大きさをそれぞれ求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.03

1 次の計算をせよ。

①  $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{5}$

②  $2.925 \div 2.34$

③  $(48xy - 12y) \div (-12y)$

④  $-18x^2y^2 \div 24x^2y$

⑤  $15 - (-4) \times (-8)$

⑥  $\frac{a-2b}{6} - \frac{2a-b}{2}$

2 次の方程式を解け。

①  $2 - \frac{2}{3}x = -3x$

②  $\begin{cases} 3x - 4y = 5 \\ 2x - 3y = 2 \end{cases}$

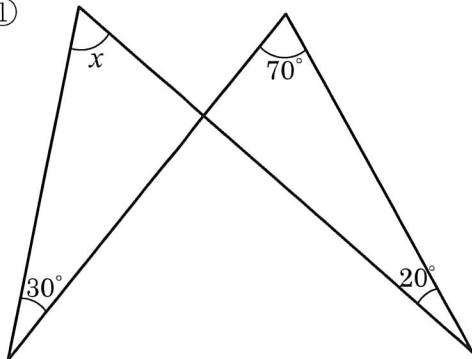
3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが  $\frac{1}{2}$  で, 点  $(-6, 7)$  を通る。

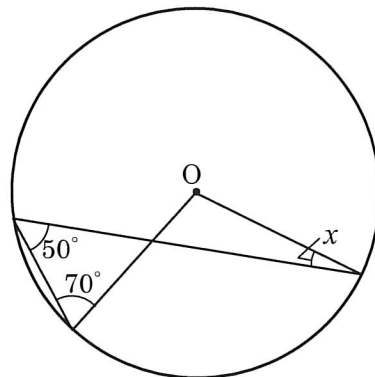
② 2点  $(-2, 12), (2, 0)$  を通る。

4 次の図で,  $\angle x$  の大きさをそれぞれ求めよ。

①



②



# 中3 計算力の養成

# No.04

1 次の計算をせよ。

①  $1 - \frac{1}{3} - \frac{3}{4}$

②  $4.68 \div 5.85$

③  $(-32ab + 4b) \div 4b$

④  $-24a^3b^2 \div 15ab^2$

⑤  $-7 - 3 \times (-4)$

⑥  $\frac{3x-5y}{8} - \frac{x-3y}{4}$

2 次の方程式を解け。

①  $4 - \frac{5}{2}x = -4x$

② 
$$\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ 5x - 9y = 6 \end{cases}$$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(y = ax + bとおこう a は傾き, b は切片)

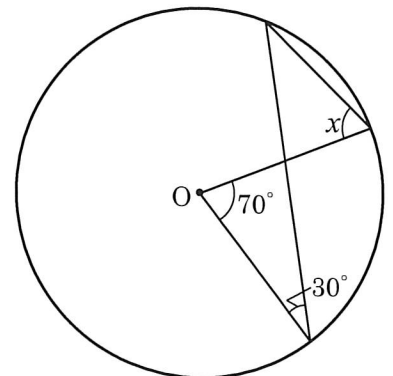
① 傾きが  $\frac{1}{3}$  で, 点(-9, -2)を通る。

② 2点(-5, 18), (3, 2)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 10円硬貨と100円硬貨を2枚同時に投げたとき, どちらも表である確率を求めよ。

② 右図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.05

1 次の計算をせよ。

①  $-3 + \frac{5}{4}$

②  $22.8 \div 30.4$

③  $(-36a^2b - 20b) \div (-20b)$

④  $-45x^2y^2 \div (-20x^2y)$

⑤  $-8 - 4 \times 3$

⑥  $\frac{3x-2y}{8} - \frac{x-5y}{2}$

2 次の方程式を解け。

①  $5 - \frac{1}{3}x = 7x$

②  $\begin{cases} y = 3 - 2x \\ y = x + 9 \end{cases}$

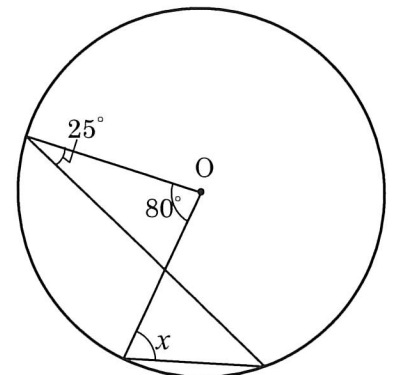
3 次の条件を満たす直線 (1 次関数) の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが  $\frac{1}{3}$  で, 点(6, -4)を通る。

② 2点(-4, 14), (3, -21)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。



② 1, 2, 3 の 3 枚のカードを左から並べ 3 けたの整数をつくる。このとき, 偶数となる確率を求めよ。

# 中3 計算力の養成

# No.06

1 次の計算をせよ。

①  $-4 + \frac{7}{3}$

②  $14.4 \div 22.5$

③  $(18xy^2 - 8x) \div (-8x)$

④  $32a^2b^3 \div (-6ab^2)$

⑤  $12 - 6 \times (-4)$

⑥  $\frac{2a-5b}{6} - \frac{a-3b}{2}$

2 次の方程式を解け。

①  $7 - \frac{3}{2}x = 5x$

②  $\begin{cases} y = 7 - 3x \\ y = 2x - 13 \end{cases}$

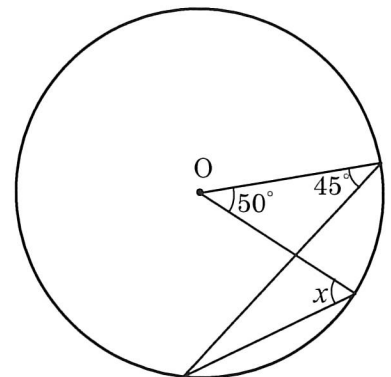
3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが  $\frac{2}{3}$  で, 点  $(-6, 5)$  を通る。

② 2点  $(-2, 13), (3, -2)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。



② [2], [3], [4] の3枚のカードを左から並べ3けたの整数をつくる。このとき, 偶数となる確率を求めよ。

# 中3 計算力の養成

# No.07

1 次の計算をせよ。

①  $1 - \frac{1}{4} + \frac{7}{3}$

②  $8.69 \div 15.8$

③  $(8x - 36xy) \div 8x$

④  $-6ab \div 3a^2b \times 4ab^2$

⑤  $6 \times (-4) + (-12) \div 4$

⑥  $\frac{x-3y}{4} - \frac{5x-y}{8}$

2 次の方程式を解け。

①  $4 - \frac{1}{6}x = x$

②  $\begin{cases} y = x - 4 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

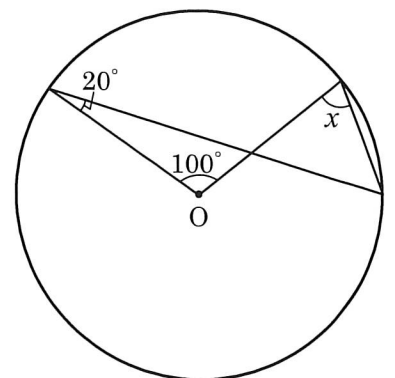
① 傾きが  $\frac{3}{4}$  で, 点(8, 3)を通る。

② 2点(2, -9), (-3, 21)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。

② 1, 2, 3 の3枚のカードを左から並べ2けたの整数をつくる。このとき, 3の倍数となる確率を求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.08

1 次の計算をせよ。

①  $1 + \frac{1}{5} - \frac{5}{2}$

②  $18.3 \div 24.4$

③  $(-7a + 42ab^2) \div (-7a)$

④  $48x^3y^2 \div (-40x^2y^2)$

⑤  $28 \times (-4) - 30 \div (-6)$

⑥  $\frac{a-5b}{5} - \frac{3a-3b}{10}$

2 次の方程式を解け。

①  $-5 - \frac{1}{4}x = 3x$

②  $\begin{cases} x = 1 - y \\ x = 3 - 2y \end{cases}$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き、  $b$  は切片)

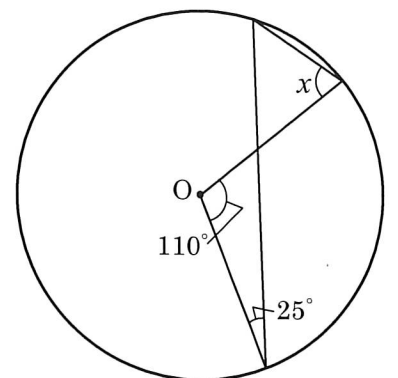
① 傾きが  $-\frac{3}{2}$  で、点(6, -7)を通る。

② 2点(5, 2), (-2, -33)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で、  $\angle x$  の大きさを求めよ。

② 1枚の硬貨を3回続けて投げる。  
このとき、表が1回、裏が2回出る確率を求めよ。





# 中3 計算力の養成

# No.09

1 次の計算をせよ。

①  $2 - \frac{1}{3} - \frac{5}{4}$

②  $9.03 \div 25.8$

③  $(-12ab - 21a^2b) \div (-12ab)$

④  $8x^2y \div 6xy^2 \times 3xy$

⑤  $-8 \times 7 - 63 \div (-9)$

⑥  $\frac{x+9y}{2} - \frac{3x-11y}{6}$

2 次の方程式を解け。

①  $7 - \frac{1}{4}x = \frac{5}{2}x$

②  $\begin{cases} 3x - 4y = 18 \\ 5x + 3y = 1 \end{cases}$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

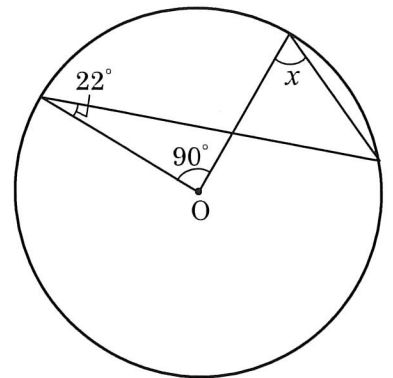
① 傾きが  $\frac{2}{3}$  で, 点  $(-9, -4)$  を通る。

② 2点  $(6, -2)$ ,  $(-3, -5)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。

② 1枚の硬貨を3回続けて投げる。  
このとき, 表が2回以上出る確率を求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.10

1 次の計算をせよ。

①  $2 - \frac{3}{4} - \frac{2}{5}$

②  $7.11 \div 15.8$

③  $(-8xy + 28xy^2) \div (-8xy)$

④  $12a^2b^2 \div 10ab^2 \times 15ab$

⑤  $-9 \times 4 - 51 \div (-3)$

⑥  $\frac{x-6y}{4} - \frac{7x-16y}{12}$

2 次の方程式を解け。

①  $8 - \frac{1}{6}x = \frac{3}{2}x$

② 
$$\begin{cases} -3x + 4y = -10 \\ 4x + 3y = 5 \end{cases}$$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(y = ax + b とおこう。a は傾き, b は切片)

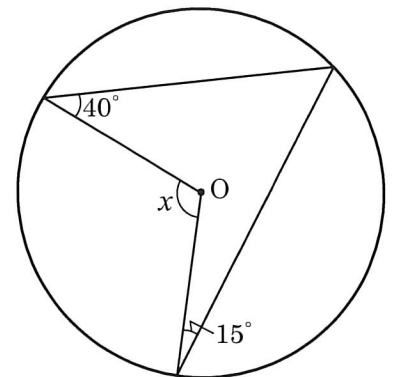
① 傾きが  $-\frac{3}{5}$  で, 点(-10, -4)を通る。

② 2点(8, 12), (-6, -23)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。

② 1枚の硬貨を3回続けて投げる。  
このとき, 表が少なくとも1回出る  
確率を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.11

1 次の計算をせよ。

①  $-2 + \frac{3}{4} - \frac{9}{8}$

②  $23.7 \div 15.8$

③  $(-9ab + 30ab^2) \div (-9ab)$

④  $4xy^3 \div (-3xy^2) \times 6xy$

⑤  $-45 \div 9 - 8 \times (-3)$

⑥  $\frac{4x-y}{6} - \frac{4x-13y}{18}$

2 次の方程式を解け。

①  $6 - \frac{1}{8}x = \frac{5}{2}x$

② 
$$\begin{cases} 5x - 6y = -26 \\ 2x + 9y = 1 \end{cases}$$

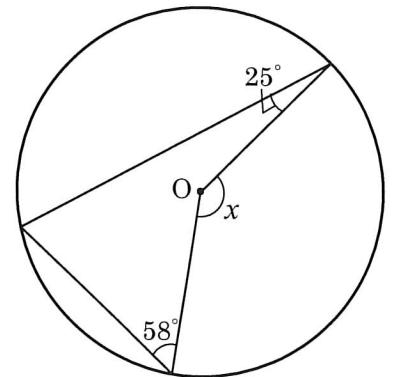
3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが  $-\frac{3}{4}$  で, 点  $(-8, -5)$  を通る。

② 2点  $(6, 1), (-8, 22)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。



② 男子2人(A, B), 女子4人(C, D, E, F)の合計6人の中から代表を2人選ぶとき, 何通りの選び方があるか。

## 中3 計算力の養成 No.12

1 次の計算をせよ。

①  $-1 + \frac{2}{5} - \frac{2}{3}$

②  $35.5 \div 28.4$

③  $(-4ab + 18a^2b^2) \div (-4ab)$

④  $8x^3y \div (-4xy^2) \times 3x^2y$

⑤  $-6 \times 8 - 84 \div (-4)$

⑥  $\frac{2x-3y}{5} - \frac{8x-7y}{20}$

2 次の方程式を解け。

①  $4 - \frac{1}{3}x = \frac{2}{9}x$

② 
$$\begin{cases} 3x - 4y = 5 \\ 2x - 3y = 2 \end{cases}$$

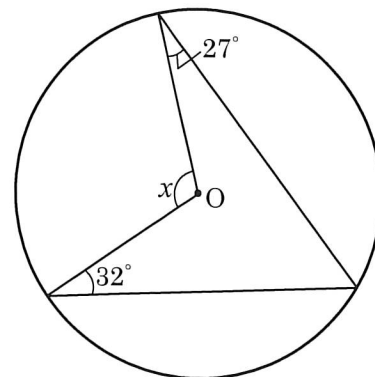
3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き、  $b$  は切片)

① 傾きが  $-\frac{5}{4}$  で、点  $(-8, -7)$  を通る。

② 2点  $(5, -13)$ ,  $(-4, 14)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で、  $\angle x$  の大きさを求めよ。



② 男子2人(A, B), 女子3人(C, D, E)の合計5人の中から代表を2人選ぶとき、何通りの選び方があるか。

# 中3 計算力の養成

# No.13

1 次の計算をせよ。

①  $-1 + \frac{1}{3} - \frac{5}{4}$

②  $14.4 \div 22.5$

③  $(-6x - 54xy) \div (-6x)$

④  $-4ab \div (-3a^2b) \times 9ab^2$

⑤  $5 \times (-4) - (-12) \div (-6)$

⑥  $\frac{3x-y}{3} - \frac{6x-19y}{12}$

2 次の方程式を解け。

①  $5 - \frac{1}{6}x = \frac{2}{3}x$

② 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 3 \\ 2x - 3y = -11 \end{cases}$$

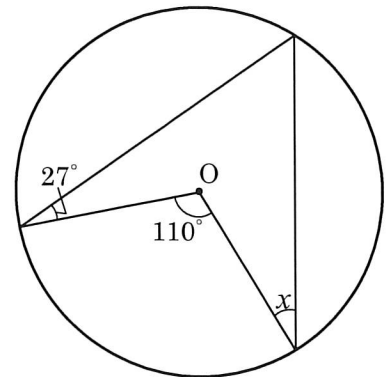
3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き,  $b$  は切片)

① 傾きが  $-\frac{1}{4}$  で, 点  $(-8, 3)$  を通る。

② 2点  $(-2, 14)$ ,  $(3, -16)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。



② 男子2人(A, B), 女子3人(C, D, E)の合計5人の中から代表を2人選ぶとき, 2人とも女子である確率を求めよ。

## 中3 計算力の養成 No.14

1 次の計算をせよ。

①  $-2 + \frac{1}{2} - \frac{5}{7}$

②  $9.72 \div 21.6$

③  $(-36xy + 8x) \div 8x$

④  $-5a^2b \div (-15a^3b^2) \times 9ab^2$

⑤  $-27 \div (-9) - 6 \times (-3)$

⑥  $\frac{2a-3b}{3} - \frac{5a-17b}{18}$

2 次の方程式を解け。

①  $-2 - \frac{1}{9}x = \frac{5}{2}x$

② 
$$\begin{cases} 8x - 3y = 41 \\ -3x - 5y = 3 \end{cases}$$

3 次の条件を満たす直線(1次関数)の式を求めよ。(  $y = ax + b$  とおこう。  $a$  は傾き、  $b$  は切片)

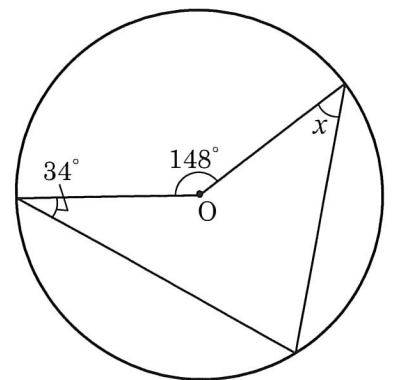
① 傾きが  $-\frac{3}{5}$  で、点  $(-10, 2)$  を通る。

② 2点  $(-5, 10)$ 、 $(2, -18)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で、 $\angle x$  の大きさを求めよ。

② 男子3人(A, B, C)、女子2人(D, E)の合計5人の中から代表を2人選ぶとき、男女1人ずつが選ばれる確率を求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.15

1 次の計算をせよ。

①  $(-8x+32xy) \div (-8x)$

②  $-3xy \div (-9x^2y) \times 6xy^2$

③  $\frac{a+4b}{5} - \frac{7a-2b}{10}$

④  $6 \times (-5) - (-45) \div (-5)$

⑤  $(x+6)(x-8)$

⑥  $(x-4)^2$

2 次の方程式を解け。

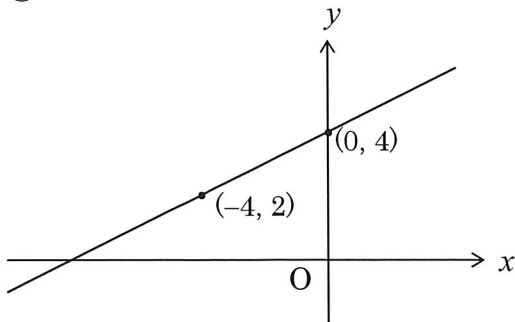
①  $-2 + \frac{5}{2}x = \frac{1}{5}x$

② 
$$\begin{cases} 3x+4y=-4 \\ -x+2y=3 \end{cases}$$

3 ①は直線ℓの式を, ②は与えられた2点を通る直線の式を求めよ。

①

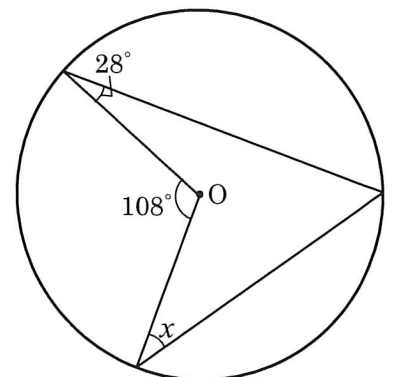
② 2点(3, -2), (-6, -8)を通る。



4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$  の大きさを求めよ。

② 男子3人(A, B, C), 女子2人(D, E)の合計5人の中から代表を2人選ぶとき, 2人とも男子が選ばれる確率を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.16

1 次の計算をせよ。

①  $(-6a + 24a^2b) \div (-6a)$       ②  $8a^2b \div (-12ab^2) \times (-6ab)$       ③  $\frac{3x-y}{2} - \frac{5x-11y}{6}$

④  $9 \times (-6) - (-54) \div (-9)$       ⑤  $(a+8)(a-3)$       ⑥  $(4a-3b)^2$

2 次の方程式を解け。

①  $-3 + \frac{1}{4}x = \frac{5}{6}x$

② 
$$\begin{cases} -2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$$

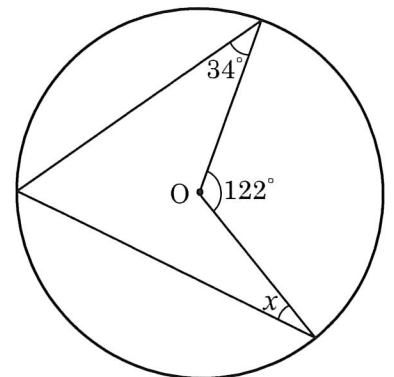
3 ①は直線 $l$ の式を, ②は与えられた2点を通る直線の式を求めよ。

①       ② 2点(4, 5), (-6, 10)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$ の大きさを求めよ。

② 男子3人(A, B, C), 女子3人(D, E, F)の合計6人の中から代表を2人選ぶとき, 2人とも女子が選ばれる確率を求めよ。





# 中3 計算力の養成 No.17

1 次の計算をせよ。

①  $(-x+5xy) \div (-x)$       ②  $-12a^2b^3 \div (-4ab^2) \times 6a$       ③  $\frac{a-4b}{6} - \frac{8a-11b}{12}$

④  $72 \div (-3) \div (-12)$       ⑤  $(2x+3)(2x+5)$       ⑥  $(x-5y)^2$

2 次の方程式を解け。

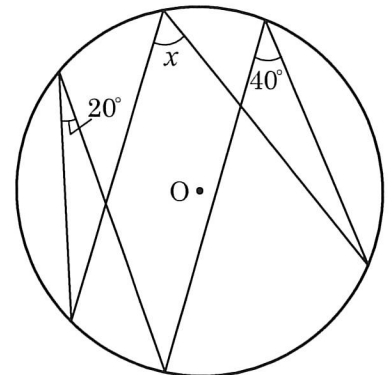
①  $-3 + \frac{1}{3}x = \frac{3}{4}x$       ②  $\begin{cases} 6x-7y=9 \\ -4x+3y=4 \end{cases}$

3 ①は直線 $l$ の式を, ②は与えられた2点を通る直線の式を求めよ。

①       ② 2点(5, -4), (-10, -1)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で,  $\angle x$ の大きさを求めよ。



② 2つのサイコロ A, B を投げるとき, A の目の数と B の目の数の和が 7 になる確率を求めよ。

# 中3 計算力の養成

# No.18

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $48 \div 4 \times 6$

②  $7a^2b \div 10ab^2 \times 5ab^2$

③  $\frac{x-5y}{2} - \frac{5x-7y}{6}$

④  $(-24a^2b + 8a^2) \div 8a^2$

⑤  $(4x-5)^2$

⑥  $x^2 - 10x + 16$

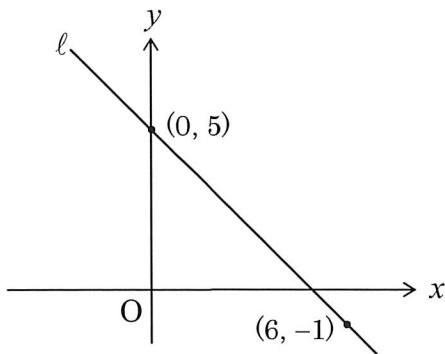
2 次の方程式を解け。

①  $-5 + \frac{x-1}{4} = \frac{5}{6}x$

②  $\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x + 5y = 1 \end{cases}$

3 ①は直線  $l$  の式を、②は与えられた2点を通る直線の式を求めよ。

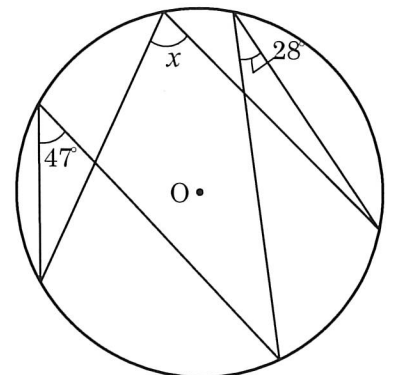
①



② 2点  $(-4, -5)$ ,  $(12, -17)$  を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で、 $\angle x$  の大きさを求めよ。



② 2つのサイコロ A, B を投げるとき、A の目の数と B の目の数の和が 5 の倍数になる確率を求めよ。

# 中3 計算力の養成

# No.19

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $60 \div 15 \times 2$

②  $8xy \div (-12x^2y) \times 4xy^2$

③  $\frac{-x+5y}{9} - \frac{4x-5y}{18}$

④  $(-36xy^2 - 4y^2) \div (-4y^2)$

⑤  $(4a+5b)(4a-5b)$

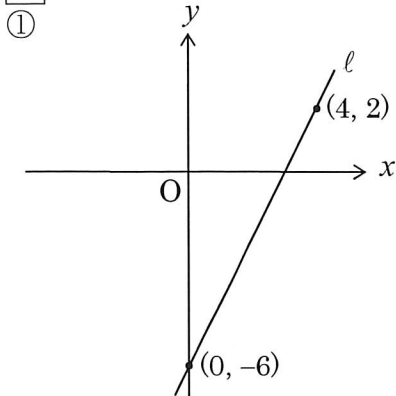
⑥  $4x^2 - 12x + 9$

2 次の方程式を解け。

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

②  $\begin{cases} x - 2y = -4 \\ 5x + 3y = -7 \end{cases}$

3 ①は直線  $l$  の式を、②は与えられた 2 点を通る直線の式を求めよ。

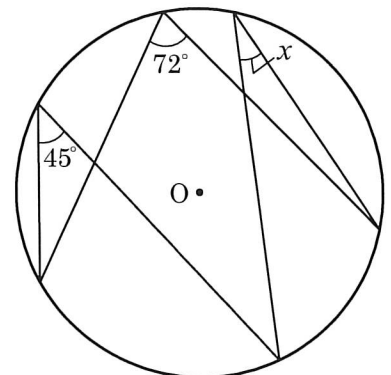


② 2点(-6, 6), (8, -29)を通る。

4 次の問いに答えよ。

① 右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めよ。

② 2つのサイコロ A, B を投げるとき、A の目の数と B の目の数の積が奇数になる確率を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.20

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(-4a+10ab)\div(-4a)$       ②  $-3a^2b\div(-4a^2b^3)\times 6ab^3$       ③  $\frac{a-4b}{3}-\frac{10a-7b}{12}$

④  $36\div 4\times 3$       ⑤  $(6a-5b)^2$       ⑥  $x^2-x-30$

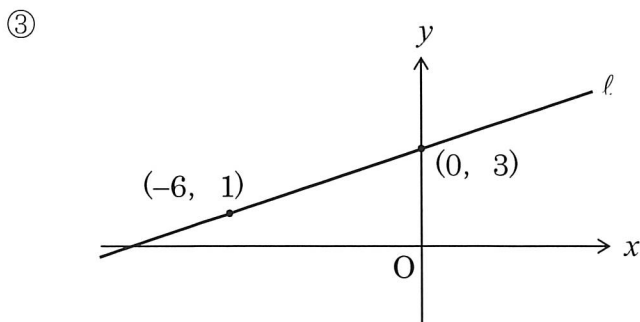
2 次の方程式を解け。

①  $2-\frac{x}{5}=-x$       ②  $\begin{cases} y=-3x \\ 3x-y=12 \end{cases}$

④  $-5x+9=x-15$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線 $l$ の式を求めよ。

- ① 傾きが2で、点(0, -5)を通る直線の式を求めよ。      ② 2点(-6, 12), (3, -9)を通る直線の式を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.21

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(6ab - \frac{1}{2}b) \div (-\frac{1}{2}b)$     ②  $-6x^3y \div (-12xy^2) \times 8x^2y^3$     ③  $\frac{2x-7y}{5} - \frac{11x-6y}{15}$

④  $45 \div 9 \times 5$

⑤  $(3a - 5b)^2$

⑥  $a^2 - 10a + 25$

2 次の各方程式を解け。

①  $3 - \frac{x}{6} = -x$

②  $\begin{cases} y = -4x \\ 5x - y = -18 \end{cases}$

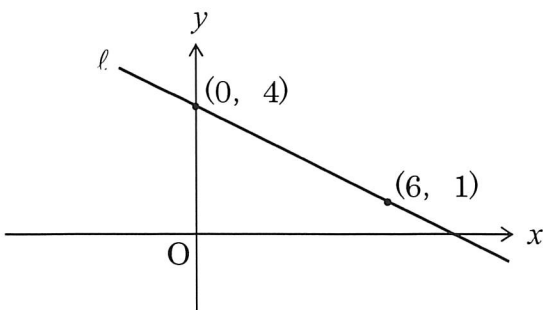
③  $-7x + 11 = x - 21$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $\frac{1}{2}$  で、点  $(0, -6)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-6, 13)$ 、 $(3, -2)$  を通る直線の式を求めよ。

③



## 中3 計算力の養成

## No.22

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(24xy - 9y) \div (-9y)$

②  $8a^3b \div 9a^2b^3 \times (-6ab^2)$

③  $\frac{2x-y}{3} - \frac{5x-13y}{12}$

④  $80 \div 10 \times 2$

⑤  $(7-b)(7+b)$

⑥  $a^2 - 10a + 24$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x}{5} - 1 = 3x$

②  $\begin{cases} y = 5x \\ 3x - 2y = 14 \end{cases}$

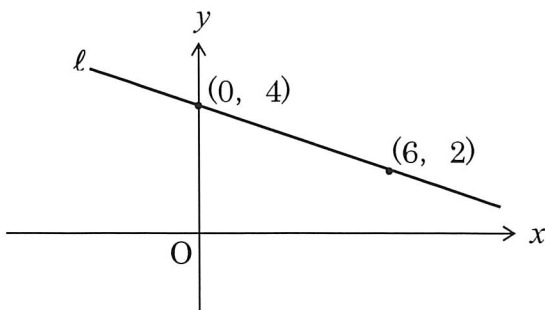
③  $-8x + 15 = 4x - 21$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-3$  で、点  $(0, 7)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-4, -11)$ ,  $(12, -7)$  を通る直線の式を求めよ。

③



# 中3 計算力の養成

# No.23

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(32ab^2 - 6b) \div (-6b)$       ②  $8x^2y \div (-12x^2y^2) \times 6xy^2$       ③  $\frac{a-2b}{2} - \frac{7a-4b}{10}$

④  $50 \div 5 \times 5$

⑤  $(x-3y)^2$

⑥  $49a^2 - 36$

2 次の各方程式を解け。

①  $\frac{x}{3} - 2 = 4x$

②  $\begin{cases} y = 4x - 1 \\ 3x + 2y = 9 \end{cases}$

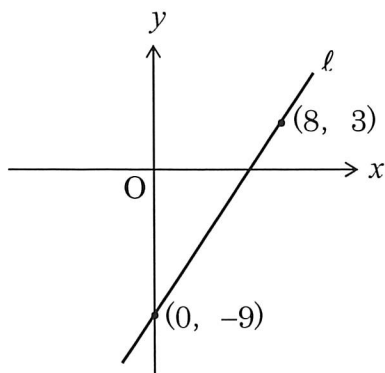
③  $6x - 2(x-4) = 24$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-5$  で、点  $(0, -4)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-5, -4)$ ,  $(10, -10)$  を通る直線の式を求めよ。

③



# 中3 計算力の養成

# No.24

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(36ab - 8b) \div (-8b)$       ②  $6ab^3 \div 10a^2b^2 \times (-4ab^2)$       ③  $\frac{2a-3b}{5} - \frac{a-4b}{15}$

④  $18 \div 20 \times 4$

⑤  $(a-3b)(a+7b)$

⑥  $25a^2 - 81b^2$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x}{4} - 1 = 5x$

②  $\begin{cases} y = -x + 5 \\ 3x - 2y = 10 \end{cases}$

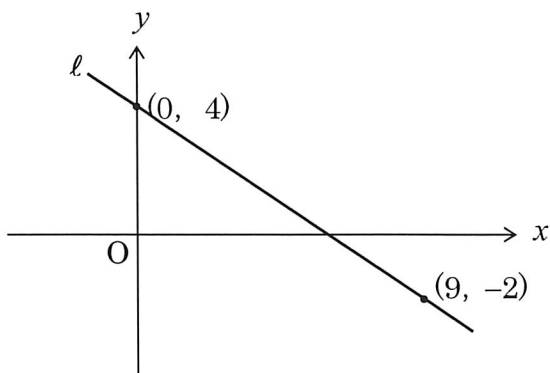
③  $-8x + 15 = 4x - 21$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-4$  で、点  $(0, -5)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-10, -20)$ ,  $(5, -2)$  を通る直線の式を求めよ。

③





# 中3 計算力の養成 No.25

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(-4a+10ab)\div(-4a)$       ②  $-3a^2b\div(-4a^2b^3)\times 6ab^3$       ③  $\frac{a-4b}{3}-\frac{10a-7b}{12}$

④  $9\div 12\times 3$

⑤  $(2x-3)^2$

⑥  $2x^2+8x+6$

2 次の各方程式を解け。

①  $2-\frac{x}{5}=-x$

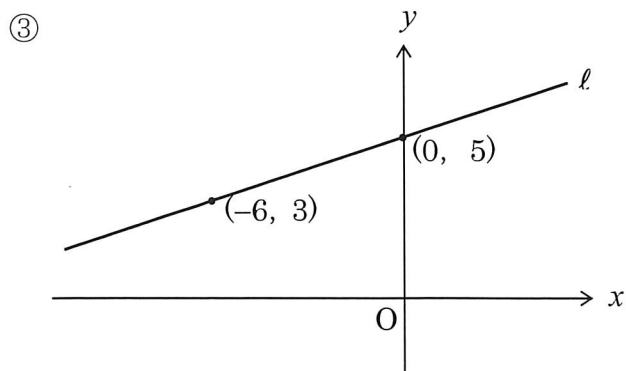
② 
$$\begin{cases} y=-5x \\ 3x-2y=-26 \end{cases}$$

③  $-5x+9=x-15$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが 6 で、点  $(0, -8)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2 点  $(-6, 12)$ ,  $(3, -9)$  を通る直線の式を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.26

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(9xy^2 - 6y) \div (-6y)$       ②  $6a^2b^2 \div (-12ab^3) \times 15ab^2$       ③  $\frac{2x-3y}{5} - \frac{3x-2y}{20}$

④  $8 \div 12 \times 9$       ⑤  $\left(2x - \frac{1}{3}\right)\left(2x + \frac{1}{3}\right)$       ⑥  $3x^2 - 18x + 27$

2 次の方程式を解け。

①  $4 - \frac{x}{6} = 2x$

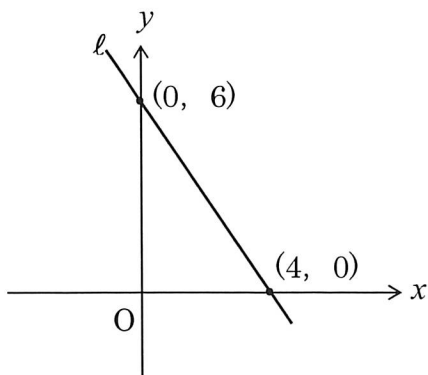
②  $\begin{cases} y = -2x + 5 \\ 4x - 3y = 25 \end{cases}$

③  $-8x + 6 = 20 - x$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

- ① 傾きが  $-9$  で、点  $(0, -22)$  を通る直線の式を求めよ。      ② 2点  $(-8, 20)$ ,  $(4, 5)$  を通る直線の式を求めよ。

③



# 中3 計算力の養成 No.27

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(32ab-8a) \div (-8a)$       ②  $12x^3y \div 8x^2y^3 \times (-10xy^2)$       ③  $\frac{3a+2b}{3} - \frac{6a-7b}{12}$

④  $-36 \div (-4) \times 9$

⑤  $(3a-4b)^2$

⑥  $5ax^2 - 45ay^2$

2 次の各方程式を解け。

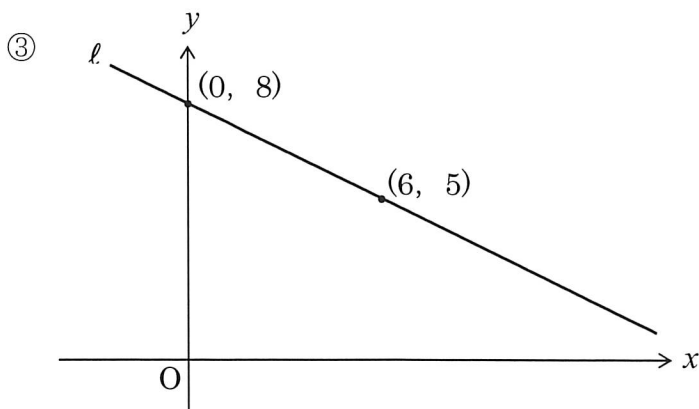
①  $\frac{x}{5} - 1 = 3x$

②  $\begin{cases} 2x-3y=5 \\ x=2y+4 \end{cases}$

③  $-8x+15=7x-30$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-5$  で、点  $(0, -3)$  を通る直線の式      ② 2点  $(1, -2)$ ,  $(4, 7)$  を通る直線の式を求めよ。  
を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.28

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(-36a^2b^2 - 8ab) \div (-8ab)$       ②  $-10xy \div (-25xy^2) \times 15x^3y^2$       ③  $\frac{4x+y}{3} - \frac{8x-y}{15}$

④  $-18 \div 27 \times (-6)$

⑤  $(3a-4b)(3a+4b)$

⑥  $2a^2 - 20a + 50$

2 次の各方程式を解け。

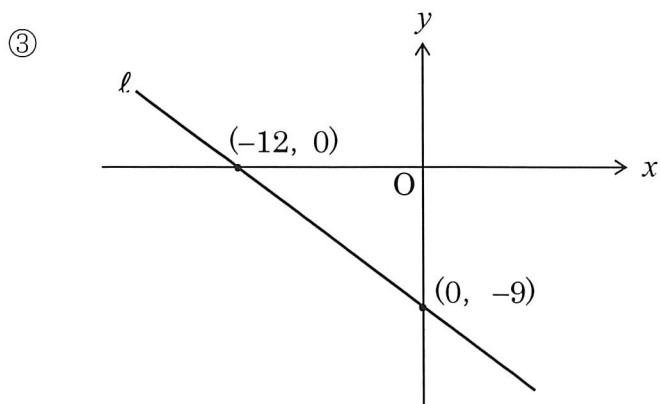
①  $-\frac{x}{6} + 3 = -2x$

②  $\begin{cases} y = 3x - 10 \\ x - 2y = -5 \end{cases}$

③  $-5x - 3(x+4) = 20$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

- ① 傾きが 22 で、点(0, -100)を通る直線の式を求めよ。      ② 2点(-5, 13), (2, -1)を通る直線の式を求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.29

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $\left(9xy^2 - \frac{1}{3}y\right) \div \left(-\frac{1}{3}y\right)$

②  $12a^2b \div 4ab \times \frac{2}{3}b^2$

③  $\frac{2a-b}{3} - \frac{7a+13b}{15}$

④  $5 \div 12 \times (-8)$

⑤  $(x-3)(x+12)$

⑥  $2ax^2 - 72ay^2$

2 次の各方程式を解け。

①  $0.3(x+4) = 0.1$

②  $\begin{cases} 3x-4y=11 \\ 2x-3y=9 \end{cases}$

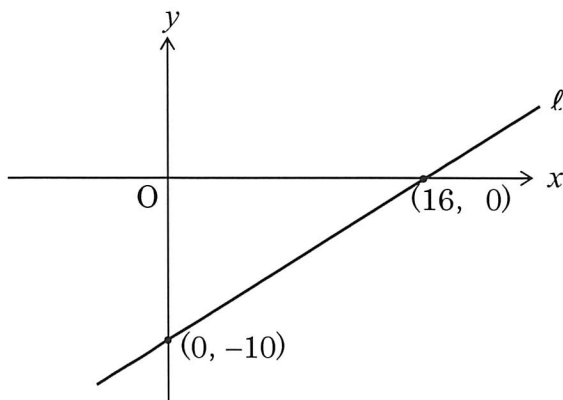
③  $x:15 = 3:5$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが 45 で、点  $\left(0, -\frac{5}{9}\right)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(6, -6)$ ,  $(-3, 9)$  を通る直線の式を求めよ。

③



# 中3 計算力の養成

# No.30

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $\left(12a^2b - \frac{1}{4}ab\right) \div \left(-\frac{1}{4}ab\right)$

②  $9xy \div \frac{3}{2}x \times (-6y)$

③  $\frac{3x-4y}{5} - \frac{17x-6y}{20}$

④  $6+3 \times 7-2$

⑤  $(3x-7)^2$

⑥  $3x^2 - 9x - 54$

2 次の各方程式を解け。

①  $0.5(x+0.5)=1$

②  $\begin{cases} 5x+2y=30 \\ 4x+3y=31 \end{cases}$

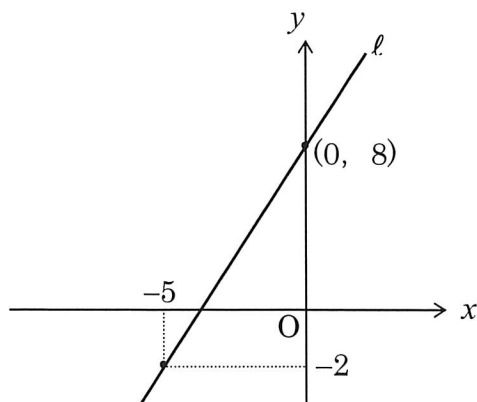
③  $x:(x-3)=8:3$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-15$  で、点  $\left(0, \frac{8}{5}\right)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(8, -9)$ ,  $(-12, 6)$  を通る直線の式を求めよ。

③



# 中3 計算力の養成 No.31

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(30x^2 - 5xy) \div (-5xy)$       ②  $-12a^2b^3 \div (-6ab^2) \times 4a$       ③  $\frac{a-4b}{6} - \frac{8a-11b}{12}$

④  $48 \div (-8) \div 3$       ⑤  $(2x+3)(2x+5)$       ⑥  $4x^2 - 20xy + 25y^2$

2 次の方程式を解け。

①  $-3 + \frac{1}{3}x = \frac{3}{4}x$

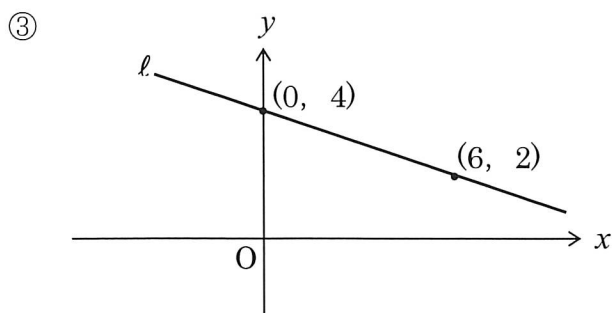
② 
$$\begin{cases} 6x - 7y = -16 \\ -4x + 3y = 14 \end{cases}$$

③  $-8x + 15 = 4x - 21$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-8$  で、点  $(0, 12)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-6, -11)$ ,  $(3, -5)$  を通る直線の式を求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.32

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(45xy - 9y) \div (-9y)$

②  $12a^3b \div 18a^2b^3 \times 9ab^2$

③  $\frac{2x-y}{3} - \frac{5x-13y}{12}$

④  $90 \div 2 \div 15$

⑤  $(3b-a)(3b+a)$

⑥  $a^2 - 12a + 36$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x}{5} - 1 = 3x$

② 
$$\begin{cases} 3x + 5y = 2 \\ -4x + 2y = 6 \end{cases}$$

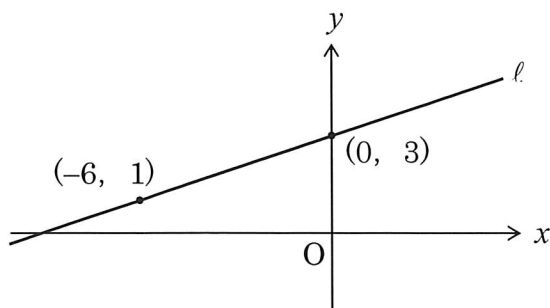
③  $-8x + 15 = 4x - 21$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-10$  で、点  $(0, 18)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(3, 6)$ ,  $(-6, 18)$  を通る直線の式を求めよ。

③





# 中3 計算力の養成

# No.33

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(-4a + 20ab) \div (-4a)$

②  $-3a^2b \div 4a^2b^3 \times 6ab^3$

③  $\frac{a-4b}{3} - \frac{10a-7b}{12}$

④  $72 \div 12 \times 3$

⑤  $(4x-3)^2$

⑥  $2x^2 + 8x + 6$

2 次の方程式を解け。

①  $3 - \frac{x}{4} = -x$

②  $\begin{cases} 3x - 4y = 5 \\ 2x - 3y = 2 \end{cases}$

③  $-8x + 8 = x - 19$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

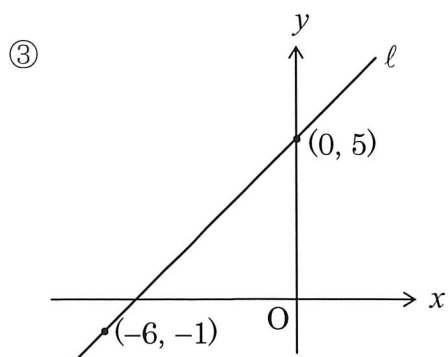
① 傾きが  $-\frac{1}{5}$  で、点  $(0, -15)$  を通る直線の

を

式を求めよ。

② 2点  $(5, -13)$ ,  $(-4, 14)$  を通る直線の式

求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.34

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(-8x^2 + 24x^2y) \div (-8x^2)$     ②  $6xy^2 \div 9x^2y^2 \times 15x^2y$     ③  $\frac{-4x+2y}{5} - \frac{8x-14y}{15}$

④  $60 \div 5 \times 2$

⑤  $(4x-3)(4x-5)$

⑥  $3x^2 - 30x + 75$

2 次の方程式を解け。

①  $6 - \frac{x}{3} = -2x$

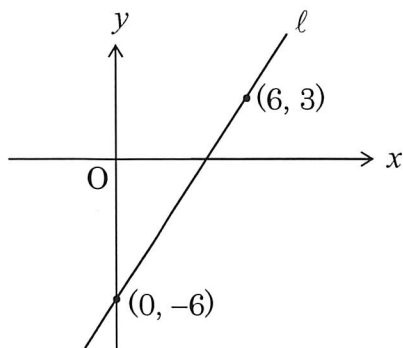
②  $\begin{cases} 2x - 3y = -8 \\ x + 4y = 7 \end{cases}$

③  $-9x + 11 = 3x - 25$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

- ① 傾きが  $-\frac{1}{3}$  で、点  $(0, -19)$  を通る直線の式を求めよ。    ② 2点  $(8, -2)$ ,  $(4, -5)$  を通る直線の式を求めよ。

③



# 中3 計算力の養成

# No.35

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(3ab - 21ab^2) \div 3ab$

②  $12a^2b \div 15ab \times 20b$

③  $\frac{5a-4b}{6} - \frac{11a-7b}{24}$

④  $\sqrt{12} \times \sqrt{20}$

⑤  $(x-4)^2$

⑥  $9a^2 - 36$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x-3}{4} = x+3$

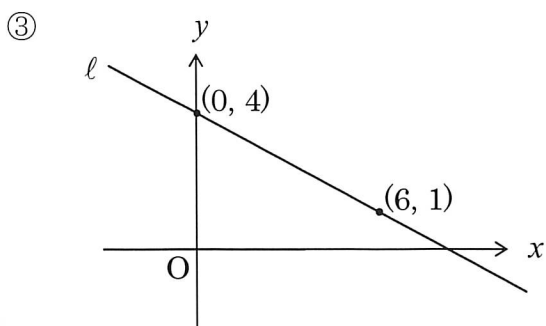
②  $\begin{cases} 2x+3y=1 \\ 5x+4y=-8 \end{cases}$

③  $12 - 3(x-4) = 0$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

① 傾きが  $-\frac{3}{5}$  で、点  $(0, 23)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-9, 27)$ ,  $(12, -1)$  を通る直線の式を求めよ。



# 中3 計算力の養成

# No.36

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は因数分解せよ。

①  $(-9y^2 + 15x^2y^2) \div (-9y^2)$  ②  $45a^2b^2 \div 5ab \div 3a$

③  $\frac{5a-2b}{3} - \frac{13a-7b}{15}$

④  $\sqrt{24} \times \sqrt{45}$

⑤  $(6m+5)(6m-5)$

⑥  $4x^2 - 40x + 100$

2 次の方程式を解け。

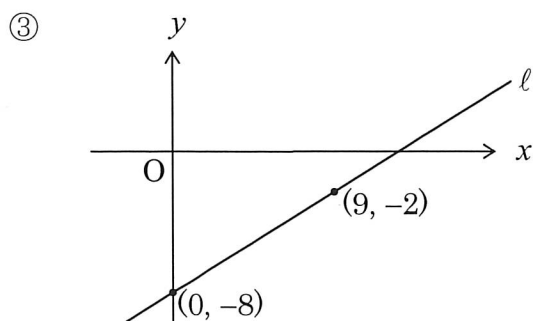
①  $\frac{x-4}{6} = 2x+3$

②  $\begin{cases} 3x+2y=9 \\ 0.9x-0.8y=0.6 \end{cases}$

③  $18 - 4(3 - 2x) = 0$

3 次の問いに答えよ。ただし、③は直線  $l$  の式を求めよ。

- ① 傾きが  $-\frac{5}{7}$  で、点  $(0, 23)$  を通る直線の式を求めよ。 ② 2点  $(-15, -4)$ ,  $(5, -12)$  を通る直線の式を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.37

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $-2 \div 6 \times (-3^2)$       ②  $\sqrt{27} - \sqrt{12}$       ③  $(-24a^2b + 4b) \div 4b$

④  $\sqrt{12} \times \sqrt{24}$       ⑤  $2x - \frac{5x - y}{6}$       ⑥  $(x - 3)^2$

⑦  $5x^2 - 15x - 20$       ⑧  $2x = 12 + 3y$     [y]

2 次の方程式を解け。

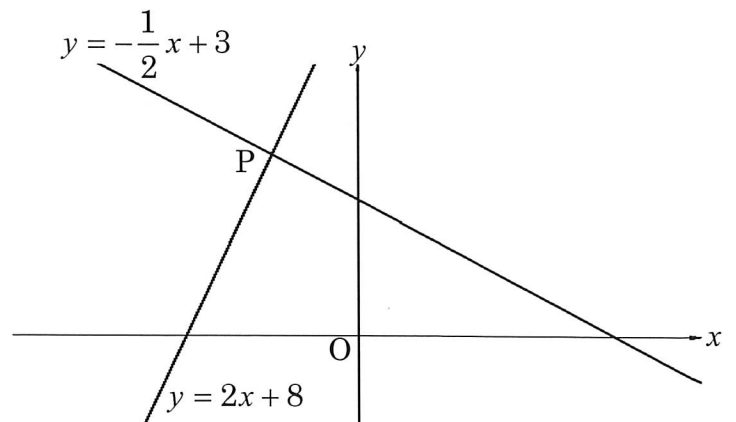
①  $1.2x - 3 = 1.8 - 0.4x$       ②  $\begin{cases} y = 2x - 5 \\ y = 5x + 4 \end{cases}$

③  $x^2 = 12$       ④  $x^2 - 5x + 6 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが  $\frac{4}{5}$  で，点(-10, 8)を通る直線の式を求めよ。      ② 2点(-4, 1), (6, 6)を通る直線の式を求めよ。

③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.38

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $6 - 2 \times (-3^2)$                       ②  $\sqrt{8} - \sqrt{50}$                       ③  $(-24ab^2 + 6b) \div 6b$

④  $\sqrt{18} \times \sqrt{20}$                       ⑤  $3a - \frac{a+2b}{4}$                       ⑥  $(2a-3b)^2$

⑦  $5a^3b - 20ab$                       ⑧  $5a = 18 + 8b$       [  $b$  ]

2 次の方程式を解け。

①  $6 - 2(9 - x) = 4x$

② 
$$\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ 5x - 7y = 2 \end{cases}$$

③  $(x + 2)^2 = 18$

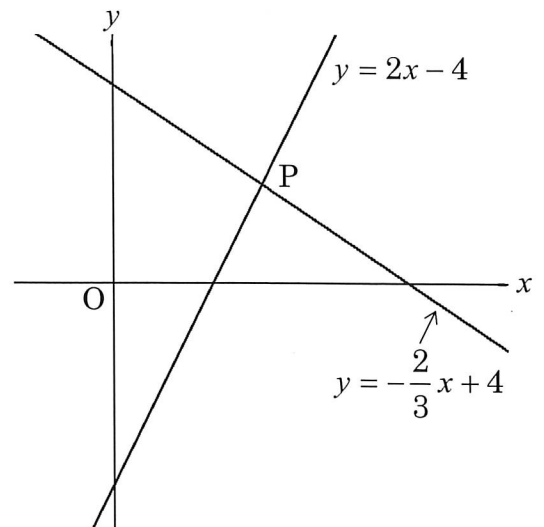
④  $x^2 - 2x - 15 = 0$

3 次の問いに答えよ。

① 傾きが  $-\frac{1}{3}$  で，点(6, -5)を通る直線の式を求めよ。

② 2点(-6, 13), (12, 1)を通る直線の式を求めよ。

③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.39

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $12 \div (-2^2) - 2 \times (-3)$       ②  $\sqrt{2} + \frac{4}{\sqrt{2}}$       ③  $(12ab - 3b) \div (-3b)$

④  $\sqrt{8} \times \sqrt{48}$       ⑤  $5a - \frac{7a-4b}{3}$       ⑥  $(5x+9y)(5x-9y)$

⑦  $3x^3 - 12x^2y - 36xy^2$       ⑧  $6x = 12 + 5y$     [y]

2 次の方程式を解け。

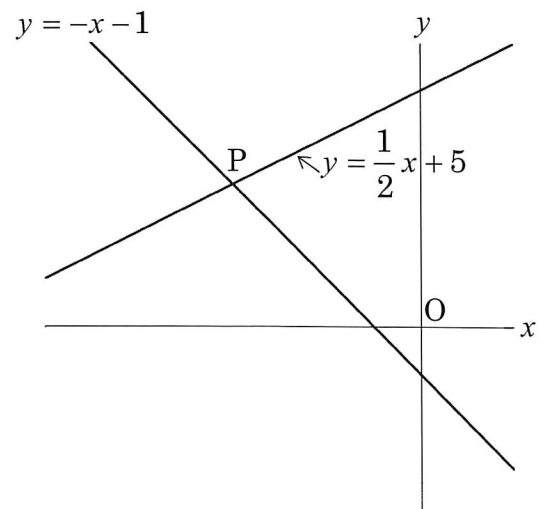
①  $3.6x - 0.9 = 2.5x + 2.4$       ②  $\begin{cases} 3x + 5y = 9 \\ 4x + 2y = -2 \end{cases}$

③  $(x-1)^2 - 9 = 0$       ④  $x^2 - 8x + 16 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが  $-\frac{3}{4}$  で，点(8, -10)を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点(-3, -17), (4, 11)を通る直線の式を求めよ。

- ③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.40

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $\{-3 - (-5^2)\} \div (-3)$       ②  $\sqrt{12} - \frac{9}{\sqrt{3}}$       ③  $(12xy^2 - 9y^2) \div (-9y^2)$

④  $\sqrt{2} \div \sqrt{3}$       ⑤  $2a - \frac{6a-3b}{5}$       ⑥  $(3x-7)(3x+2)$

⑦  $4a^3 - 16a^2 + 16a$       ⑧  $8x = -11 + 6y$     [y]

2 次の方程式を解け。

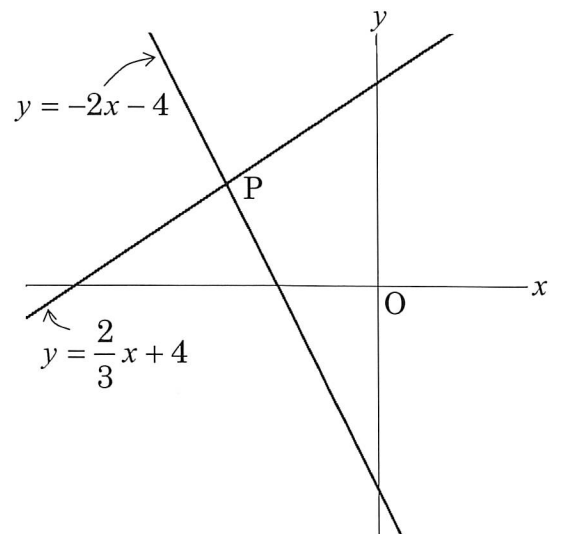
①  $\frac{x}{4} = 2 + \frac{x}{10}$       ②  $\begin{cases} -3x + 4y = -1 \\ 5x - 7y = 2 \end{cases}$

③  $(x+5)^2 - 12 = 0$       ④  $x^2 - 14x + 48 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが  $-\frac{2}{3}$  で，点(-9, 5)を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点(-3, -14), (7, 6)を通る直線の式を求めよ。

- ③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。





## 中3 計算力の養成 No.41

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $9 - 36 \div (-3^2)$

②  $4a - \frac{3a-8b}{5}$

③  $\sqrt{3} \div \sqrt{8}$

④  $(-24a^2b + 9a^2) \div 9a^2$

⑤  $\sqrt{45} - \frac{20}{\sqrt{5}}$

⑥  $(2x-3)^2$

⑦  $5a^2b - 50ab + 125b$

⑧  $-4a = 15 + 6b$      $[b]$

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x}{6} = -1 + \frac{x}{8}$

② 
$$\begin{cases} 5x + 8y = 7 \\ 3x + 6y = 5 \end{cases}$$

③  $2(x-3)^2 - 32 = 0$

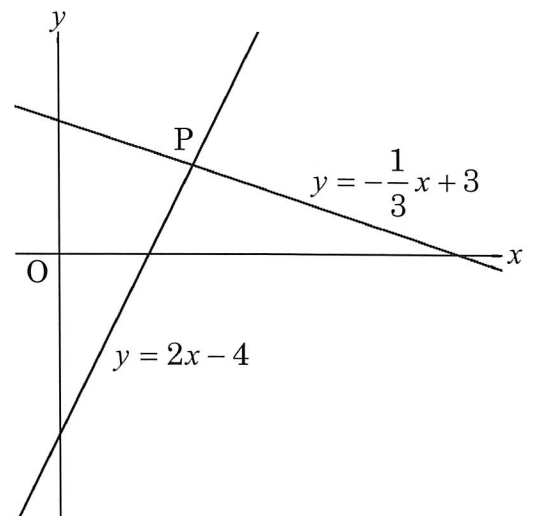
④  $x^2 - 9x - 10 = 0$

3 次の問いに答えよ。

① 傾きが  $\frac{5}{2}$  で，点  $(-10, -7)$  を通る直線の式を求めよ。

② 2点  $(-8, 7)$ ， $(6, 0)$  を通る直線の式を求めよ。

③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.42

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $(-4)^2 \times 3 \div (-8)$       ②  $\frac{-3a+2b}{5} - \frac{11a-19b}{15}$       ③  $\sqrt{5} \div \sqrt{12}$

④  $(-72xy^2 - 8xy) \div (-8xy)$       ⑤  $\sqrt{18} - \frac{12}{\sqrt{2}}$       ⑥  $(8x-5)^2$

⑦  $6x^2y - 12xy + 6y$       ⑧  $-10a = 9 + 8b$       [b]

2 次の方程式を解け。

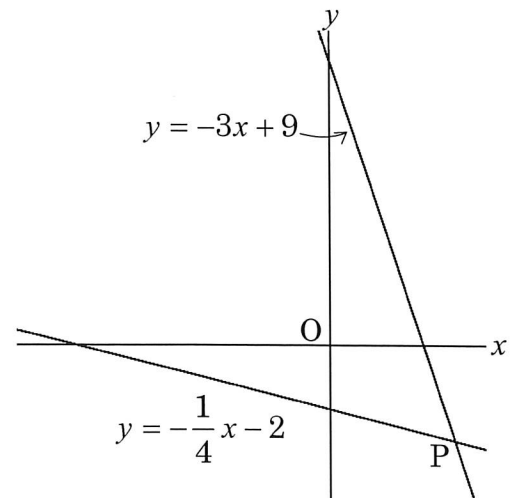
①  $\frac{3x-10}{4} = \frac{5x-4}{2}$       ②  $\begin{cases} 3x-2y=7 \\ 5x-9y=6 \end{cases}$

③  $3(x+4)^2 - 54 = 0$       ④  $x^2 + 3x - 40 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが $-5$ で，点 $(-9, 12)$ を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点 $(-8, 7)$ ， $(6, 0)$ を通る直線の式を求めよ。

- ③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.43

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $(-6 - 3^2) \div 5 \times 2$                       ②  $\frac{3a-2b}{3} - \frac{9a-23b}{12}$                       ③  $\sqrt{5} \div \sqrt{18}$

④  $15x^2y \div \frac{3}{5}xy \times 2y$                       ⑤  $\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{50}$                       ⑥  $(2x-4)(2x-3)$

⑦  $3x^2 - 27y^2$                                       ⑧  $4x = 15 + 6y$     [y]

2 次の方程式を解け。

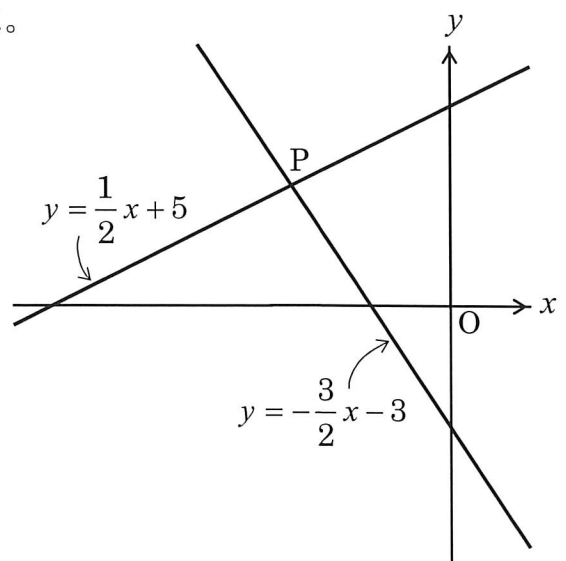
①  $\frac{3x-5}{6} = \frac{4x+5}{3}$                                       ②  $\begin{cases} 4x - 3y = -17 \\ -3x + 5y = 21 \end{cases}$

③  $2(x-5)^2 - 18 = 0$                                       ④  $x^2 + 3x = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが  $-\frac{1}{2}$  で，点(12, -7)を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点(-2, -16), (5, 12)を通る直線の式を求めよ。

- ③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.44

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $-6 + 8 \times (-3) + 5$                       ②  $\frac{3x-y}{4} - \frac{11x-7y}{12}$                       ③  $\sqrt{6} \div \sqrt{12}$

④  $\frac{2}{3}a \div \frac{4}{7}ab \times \frac{8}{7}ab$                       ⑤  $\sqrt{27} - \sqrt{3} - \sqrt{48}$                       ⑥  $(2x-7y)^2$

⑦  $6x^2y - 12xy - 18y$     ⑧  $10x = 20 + 5y$                       [y]

2 次の方程式を解け。

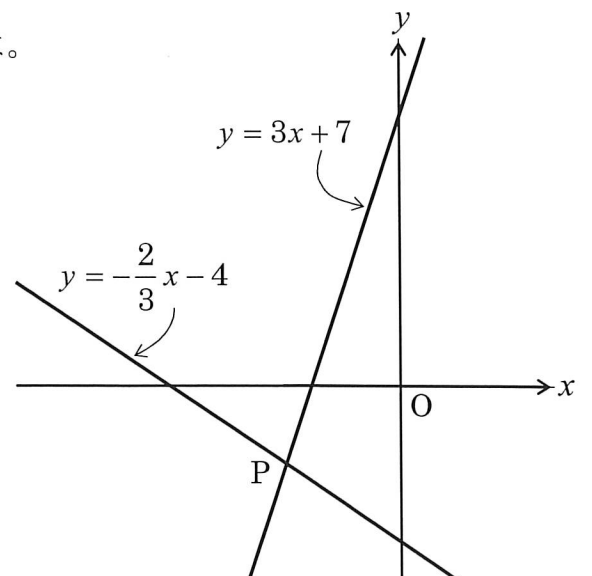
①  $1 - \frac{x-2}{3} = x$     ②  $\begin{cases} 6x + 5y = -1 \\ 5x - 6y = 50 \end{cases}$

③  $4(x+1)^2 - 72 = 0$     ④  $4x^2 - 5 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが  $-\frac{3}{4}$  で，点(16, -3)を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点(-8, 6), (6, 13)を通る直線の式を求めよ。

③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.45

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $\frac{1}{8} \div (-2)^2 \times 64$                       ②  $\frac{1}{4}(5x+3) - \frac{1}{6}(7x-1)$                       ③  $\sqrt{6} \div \sqrt{18}$

④  $x^3 \times (4x)^2 \div 2x^3$                       ⑤  $\sqrt{3}(\sqrt{12}-3) + \sqrt{27}$                       ⑥  $(5a+7b)^2$

⑦  $27a^3 - 3a$                                       ⑧  $m = \frac{a+b}{2}$                       [a]

2 次の方程式を解け。

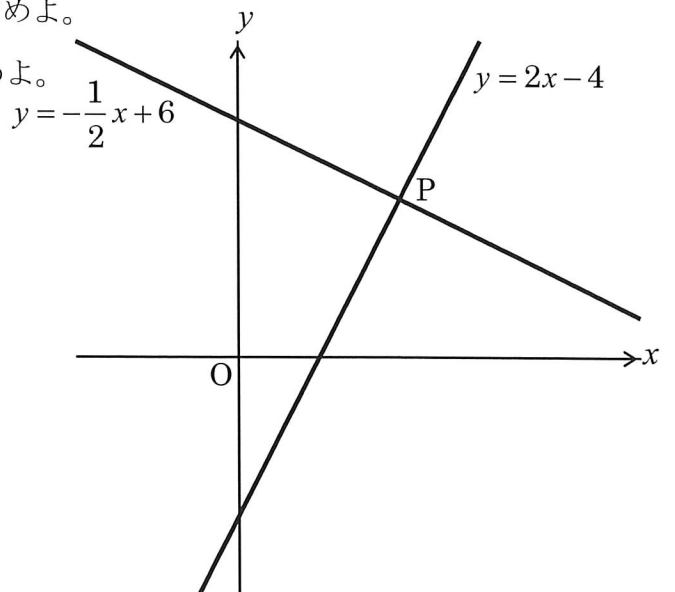
①  $2 - \frac{x-2}{3} = x$                                       ②  $\begin{cases} 3x - 8y = 2 \\ 5x + 2y = -12 \end{cases}$

③  $3(x-4)^2 - 75 = 0$                                       ④  $9x^2 - 7 = 0$

3 次の問いに答えよ。

① 傾きが  $\frac{1}{3}$  で，点(15, -2)を通る直線の式を求めよ。

② 2点(-2, 30), (6, -10)を通る直線の式を求めよ。



③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。

## 中3 計算力の養成 No.46

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $\frac{1}{2} \div (-3)^2 \times (-1)^3$       ②  $\frac{1}{5}(3x+7y) - \frac{1}{3}(8x-5y)$       ③  $\sqrt{9} \div \sqrt{12}$

④  $6a^5 \div (-3a)^2 \div 2a^2$       ⑤  $\sqrt{2}(\sqrt{50} - \sqrt{6}) + 2\sqrt{3}$       ⑥  $(2x+3)(2x+5)$

⑦  $4x^3 - 40x^2 + 100x$       ⑧  $m = \frac{a+b}{3}$       [b]

2 次の方程式を解け。

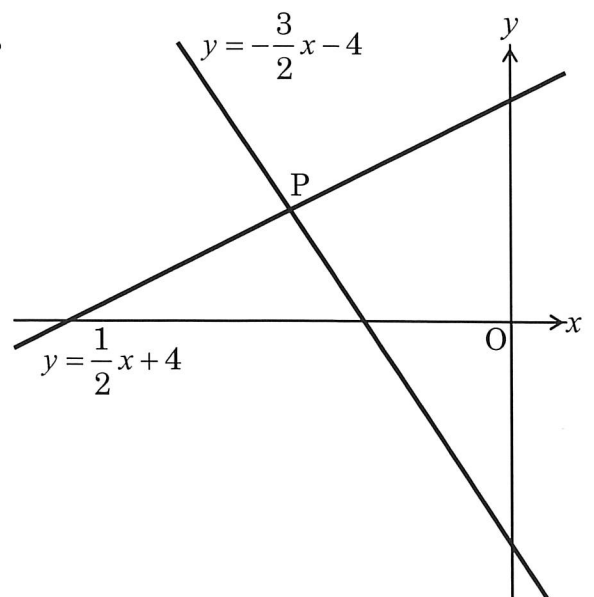
①  $3 - \frac{x-8}{4} = x$       ②  $\begin{cases} 6x + 5y = -8 \\ 8x + 3y = 4 \end{cases}$

③  $2(x+6)^2 - 128 = 0$       ④  $16x^2 - 5 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが-1で，点(-3, -8)を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点(8, -3), (-4, 15)を通る直線の式を求めよ。

- ③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.47

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $36 - 6 \times \{7 - (-1)\}$       ②  $\frac{1}{3}(2a - 5b) - \frac{1}{4}(3a - b)$       ③  $(\sqrt{10} - \sqrt{6})(\sqrt{10} + \sqrt{6})$

④  $4x^2 \times \left(-\frac{3}{2}y\right)^2 \div 3xy$       ⑤  $\sqrt{3}(\sqrt{12} - \sqrt{6}) + 3\sqrt{2}$       ⑥  $(3a - 10)^2$

⑦  $x^3y - 25xy^3$       ⑧  $m = \frac{x + 2y}{5}$       [x]

2 次の方程式を解け。

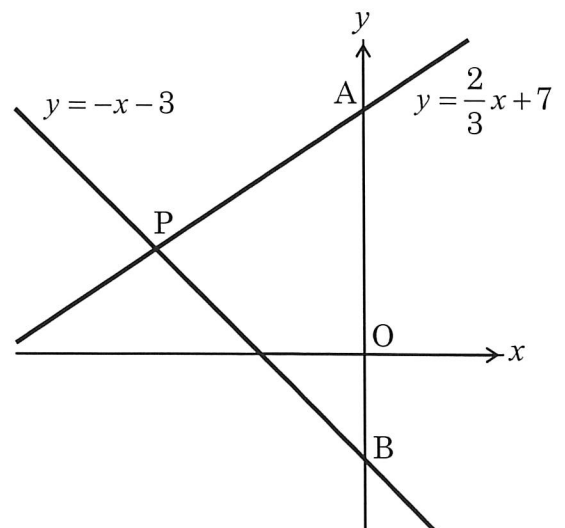
①  $x - \frac{1-x}{3} = 5$       ②  $\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ 5x - 9y = 6 \end{cases}$

③  $4(x - 3)^2 - 100 = 0$       ④  $9x^2 - 2 = 3$

3 次の問いに答えよ。

- ① 傾きが-2で，点(-5, 7)を通る直線の式を求めよ。  
 ② 2点(-3, -10), (9, 6)を通る直線の式を求めよ。

③ 右の図の2直線の交点Pの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.48

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $8 - 6 \times 4 \div (-3)$                       ②  $\frac{1}{2}(5x - 3y) - \frac{1}{5}(3x - 4y)$     ③  $(\sqrt{7} - 2)(\sqrt{7} + 2)$

④  $(-3x)^2 \div 2x^3 \times 4x^2$                       ⑤  $\sqrt{12} - \sqrt{2} - \sqrt{72} - \sqrt{75}$                       ⑥  $(3x + 7)(3x - 8)$

⑦  $50a^3 - 20a^2 + 2a$     ⑧  $3x - 4y = 12$     [y]

2 次の方程式を解け。

①  $x - \frac{2-x}{4} = 7$     ②  $\begin{cases} x = 3y + 5 \\ x = -2y - 10 \end{cases}$

③  $5(x + 7)^2 - 80 = 0$     ④  $25x^2 - 7 = 1$

3 次の問いに答えよ。

- ① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。
- ② 2点 $(-8, -12)$ ,  $(8, 0)$ を通る直線の式を求めよ。
- ③ 下の図2の2直線の交点Pの座標を求めよ。

図1

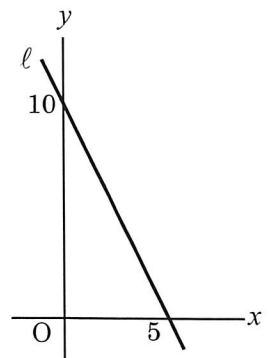
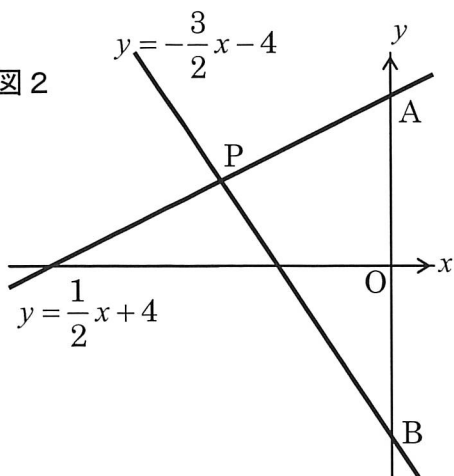


図2





## 中3 計算力の養成 No.49

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $12 - 2 \div 5 \times (-20)$

②  $\frac{1}{3}(2x - 5y) - \frac{1}{2}(x + 4y)$

③  $\sqrt{8} \div \sqrt{12}$

④  $3x^2y \div 9xy^2 \times (-6xy)$

⑤  $\sqrt{28} - \sqrt{27} - \sqrt{63} + \sqrt{3}$

⑥  $(ab + 2)(ab - 2)$

⑦  $5ab^3 - 15ab^2 + 10ab$

⑧  $15x = 8 + 6y$    〔y〕

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} = 1$

②  $\begin{cases} x = 2y + 5 \\ x = -5y - 2 \end{cases}$

③  $3(x-4)^2 - 81 = 0$

④  $16x^2 - 40 = 5$

3 次の問いに答えよ。

① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。

② 2点 $(-4, 20)$ ,  $(5, -7)$ を通る直線の式を求めよ。

③ 下の図2の2直線の交点Pの座標を求めよ。

図1

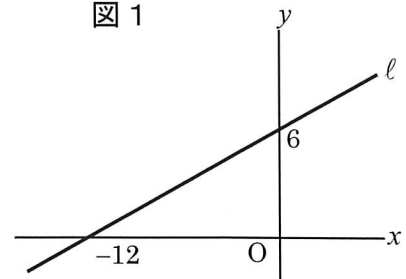
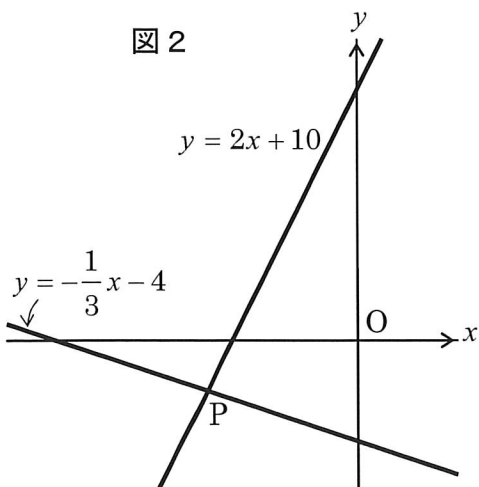


図2



# 中3 計算力の養成 No.50

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $-4^2 - 5 \times (-2)^2$       ②  $\frac{1}{3}(4a-5b) - \frac{1}{4}(a-8b)$       ③  $\sqrt{12} \div \sqrt{20}$

④  $24x^2y^2 \div (-4xy) \div 3x$       ⑤  $\sqrt{3}(\sqrt{27} - \sqrt{8}) + 2\sqrt{6}$       ⑥  $(7a-4)^2$

⑦  $36ab^2 - 9a$       ⑧  $l = 2(1-r)$      $[r]$

2 次の方程式を解け。

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

②  $\begin{cases} y = 2x - 3 \\ x - 3y = 4 \end{cases}$

③  $4(x+1)^2 - 96 = 0$

④  $9x^2 - 12 = 16$

3 次の問いに答えよ。

- ① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。
- ② 2点 $(-9, 2)$ ， $(6, -3)$ を通る直線の式を求めよ。
- ③ 下の図2の2直線の交点Pの座標を求めよ。

図1

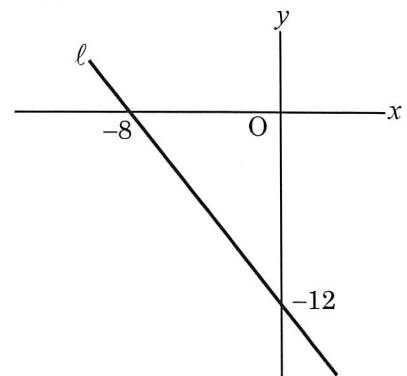
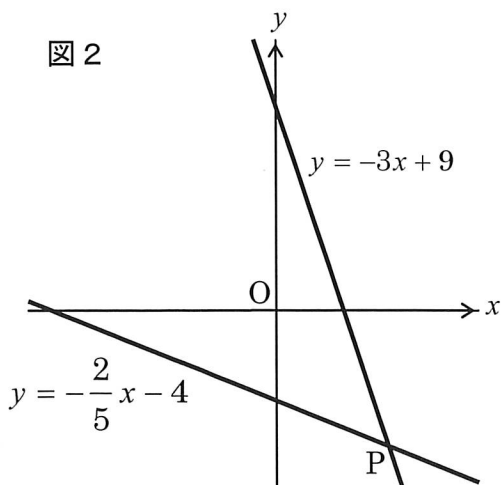


図2



# 中3 計算力の養成 No.51

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $-7-3\div\left(-\frac{1}{2}\right)^2$       ②  $\frac{3a-2b}{4}-\frac{11a-8b}{12}$       ③  $(\sqrt{10}-2)(\sqrt{10}-3)$

④  $(-20x^2y+5y)\div 5y$       ⑤  $\sqrt{20}\div\sqrt{12}$       ⑥  $(6-5b)(6+5b)$

⑦  $36a^2-24ab+4b^2$       ⑧  $l=2(a+b)$       [a]

2 次の方程式を解け。

①  $\frac{x+2}{3}-\frac{x-1}{6}=1$       ②  $\begin{cases} y=-3x+2 \\ 3x-4y=22 \end{cases}$

③  $x^2+10x+16=0$       ④  $3(x+5)^2-96=0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。
- ② 2点 $(-9, 25)$ ， $(12, -10)$ を通る直線の式を求めよ。
- ③ 下の図2の2直線の交点Pの座標を求めよ。

図1

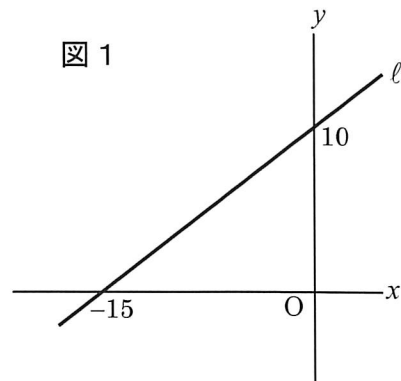
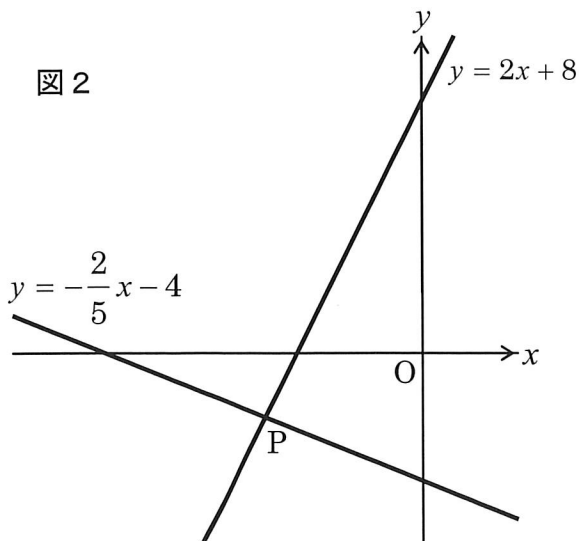


図2



## 中3 計算力の養成 No.52

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $12 - 6 \div \left(-\frac{1}{3}\right)^2$                       ②  $\sqrt{10} \div \sqrt{6} \times \sqrt{15}$                       ③  $3\sqrt{2}(\sqrt{6} - \sqrt{8})$

④  $(-6ab + 3a) \div 3a$                       ⑤  $\frac{x+2y}{4} - \frac{2x-5y}{3}$                       ⑥  $(3a+2)(3a-7)$

⑦  $81x^2 - 54xy + 9y^2$                       ⑧  $m = 3(a+b+c)$     [c]

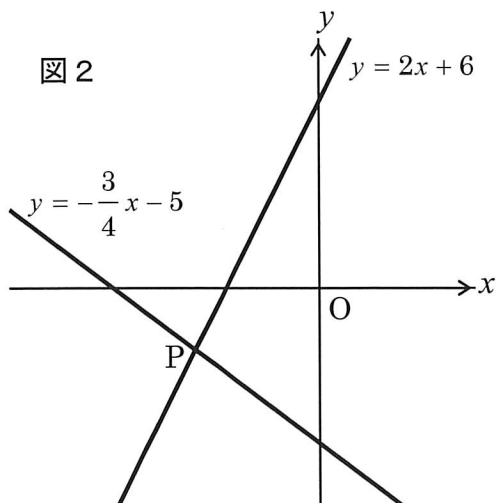
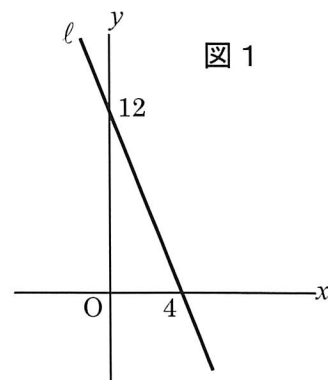
2 次の方程式を解け。

①  $\frac{2x-3}{5} - \frac{x-2}{10} = 1$                       ②  $\begin{cases} y = 5x - 1 \\ 3x - y = 7 \end{cases}$

③  $x^2 + 4x = 0$                       ④  $5(x+7)^2 - 45 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。
- ② 2点 $(-12, 2)$ ， $(8, -3)$ を通る直線の式を求めよ。
- ③ 下の図2の2直線の交点Pの座標を求めよ。



# 中3 計算力の養成 No.53

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $7 - 16 \div (-3 - 5)$                       ②  $\sqrt{18} \div \sqrt{12} \times \sqrt{3}$                       ③  $(2\sqrt{3} - 4)(2\sqrt{3} + 4)$

④  $(12x^2y - 4xy) \div 4xy$                       ⑤  $\frac{3a+b}{8} - \frac{2a-3b}{6}$                       ⑥  $(4a - 5b)^2$

⑦  $64a^2 - 32ab + 4b^2$                       ⑧  $p = 4(3m + n)$      $[n]$

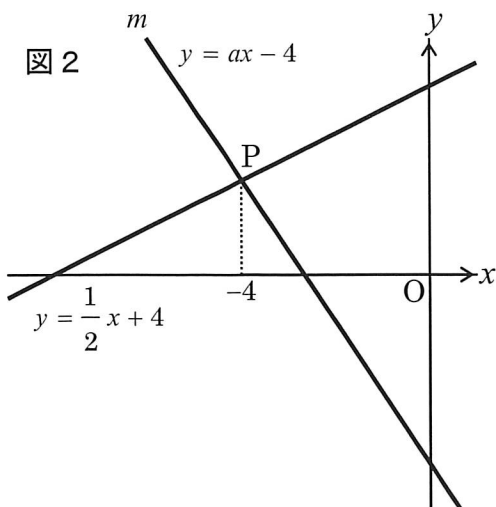
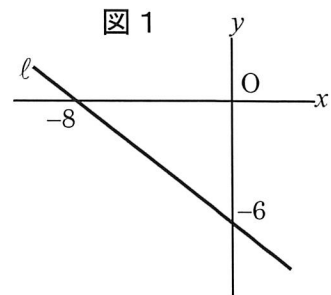
2 次の各方程式を解け。

①  $\frac{x-1}{5} - \frac{2x-5}{3} = 1$                       ②  $\begin{cases} y = 2x + 10 \\ 5x + 2y = -7 \end{cases}$

③  $x^2 + x - 56 = 0$                       ④  $5x^2 - 4 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。  
 ② 下の図2で，点Pの $x$ 座標は-4である。  
 このとき，直線 $m$ の式の中の $a$ の値を求めよ。



① \_\_\_\_\_                      ② \_\_\_\_\_

## 中3 計算力の養成 No.54

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $-6-4 \div \left(-\frac{1}{2}\right)^2$                       ②  $\sqrt{15} \times \sqrt{6} \div \sqrt{18}$                       ③  $(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$

④  $\left(\frac{12}{5}ab^2 - 4b\right) \div (-4b)$                       ⑤  $2\sqrt{3}(\sqrt{6} - \sqrt{12})$                       ⑥  $(3a-b)(3a+b)$

⑦  $100a^2 - 80ab + 16b^2$                       ⑧  $a = 3(2x + y)$  [y]

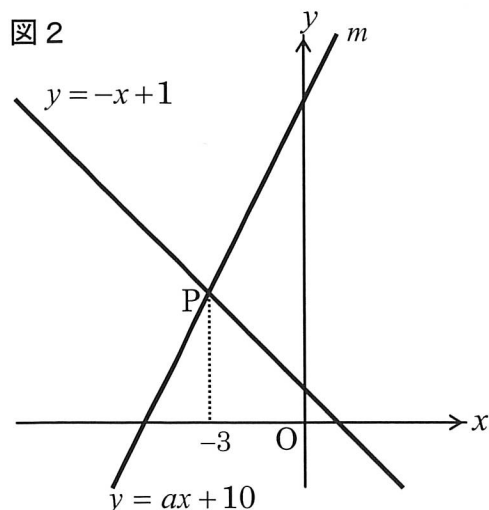
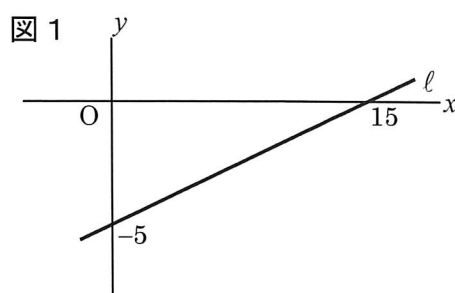
2 次の各方程式を解け。

①  $\frac{x-3}{4} - \frac{5x+7}{6} = 1$                       ②  $\begin{cases} y = 3x - 2 \\ 4x - 3y = -9 \end{cases}$

③  $x^2 + 12x + 32 = 0$                       ④  $3x^2 - 16 = 0$

3 次の問いに答えよ。

- ① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。  
 ② 下の図2で，点Pの $x$ 座標は-3である。  
 このとき，直線 $m$ の式の中の $a$ の値を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.55

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $(-4)^2 - 2 \times (-3^2)$       ②  $\sqrt{24} \div \sqrt{16} \times \sqrt{6}$       ③  $(\sqrt{3} - \sqrt{6})^2$

④  $\left(\frac{28}{5}x^2y - 7x\right) \div (-7x)$       ⑤  $2\sqrt{5}(\sqrt{10} - \sqrt{20})$       ⑥  $(10a + 3b)(10a + 2b)$

⑦  $64x^2 - 96xy + 36y^2$       ⑧  $l = 5(a + 3b)$      $[a]$

2 次の各方程式を解け。

①  $\frac{4x-1}{9} - \frac{x-10}{6} = 1$

②  $\begin{cases} y = -2x + 8 \\ 5x + 2y = 13 \end{cases}$

③  $x^2 - 14x + 48 = 0$

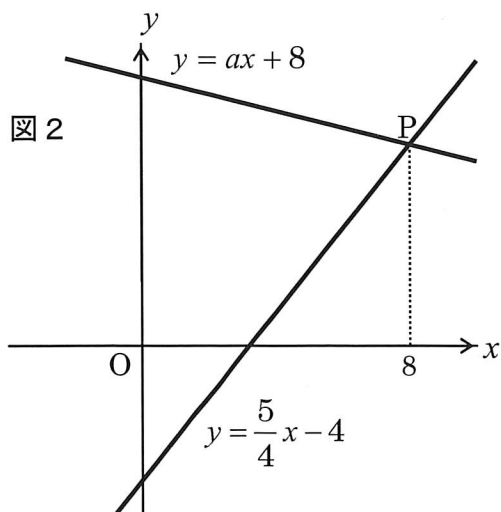
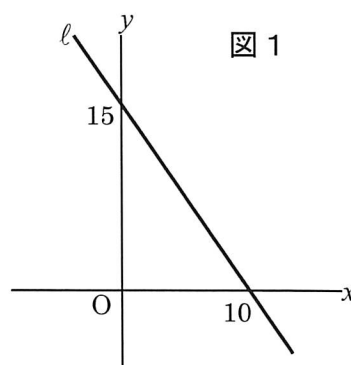
④  $5x^2 - 9 = 0$

3 次の問いに答えよ。

① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。

② 下の図2で，点Pの $x$ 座標は8である。

このとき，直線 $m$ の式の中の $a$ の値を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.56

1 次の①～⑥は計算を，⑦は因数分解を，⑧は〔 〕内の文字について解け。

①  $-\frac{3}{2} + 5 \times (-0.5)$       ②  $\sqrt{48} \div \sqrt{8} \div \sqrt{12}$       ③  $(2\sqrt{3} + 3)(2\sqrt{3} - 3)$

④  $\left(\frac{32}{7}ab^2 - 4a\right) \div (-4a)$       ⑤  $2\sqrt{2}(3\sqrt{10} - \sqrt{8})$       ⑥  $(4a - 7)^2$

⑦  $2xy^2 - 8x$       ⑧  $5x = 12 - 6y$      $[y]$

2 次の各方程式を解け。

①  $\frac{x-5}{6} - \frac{7x-2}{12} = 1$

②  $\begin{cases} y = 3x + 5 \\ 6x - 5y = 2 \end{cases}$

③  $x^2 - 5x - 14 = 0$

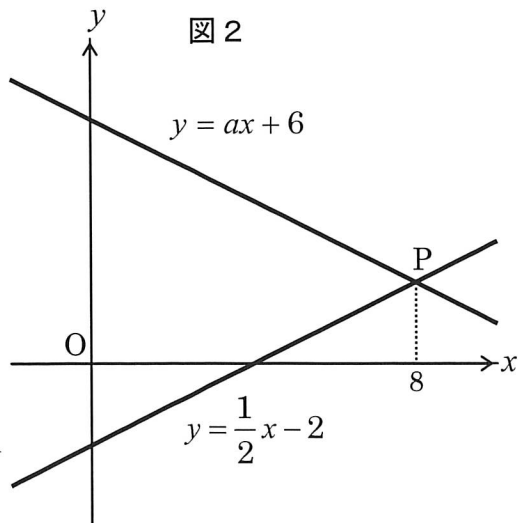
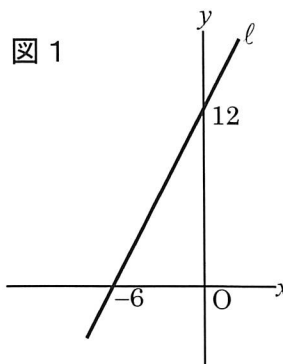
④  $7x^2 - 25 = 0$

3 次の問いに答えよ。

① 右の図1の直線 $l$ の式を求めよ。

② 下の図2で，点Pの $x$ 座標は8である。

このとき，直線 $m$ の式の中の $a$ の値を求めよ。





## 中3 計算力の養成 No.57

1 次の計算をなさい。ただし、⑦、⑧は因数分解しなさい。

①  $6 - 9 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^2$       ②  $\sqrt{24} \div \sqrt{40} \times \sqrt{10}$       ③  $(\sqrt{5} - 2\sqrt{2})(\sqrt{5} + 2\sqrt{2})$

④  $\left(-18x^2y + \frac{3}{2}y\right) \div \frac{3}{2}y$       ⑤  $\sqrt{\frac{3}{25}} - \sqrt{12}$       ⑥  $(5ab - 9)(5ab + 9)$

⑦  $p(x - 2) - (x - 2)$

⑧  $3a^2b - 12ab + 12b$

2 次の問いに答えよ。

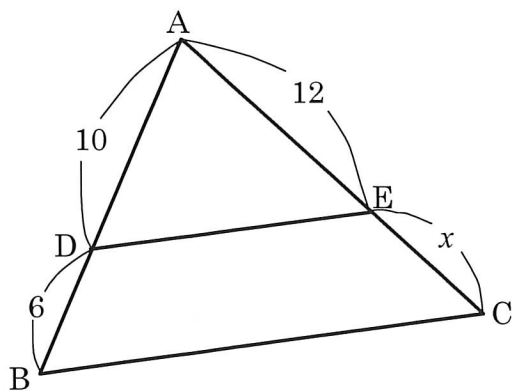
①  $2.5 < \sqrt{a} < 3$  を満たす整数  $a$  をすべて求めよ。

② 等式  $8x - 2y + 12 = 0$  を  $y$  について解け。

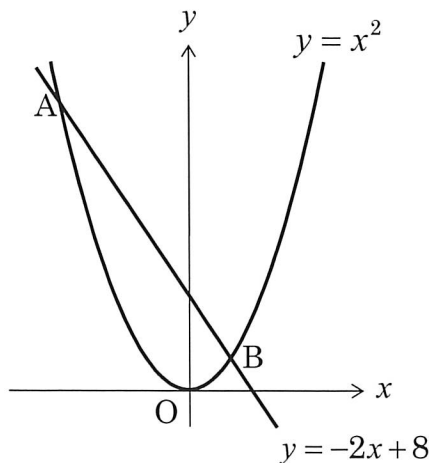
3 2次方程式  $4x^2 - 5x - 6 = 0$  を解け。

4 次の問いに答えよ。

① 下の図で、 $BC \parallel DE$  であるとき、 $x$  の値を求めよ。



② 下の2つの関数の交点A、Bの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.58

1 次の計算をせよ。ただし、⑥は展開し、⑦と⑧は因数分解せよ。

①  $12 - 3 \times \{(-2)^2 - 2\}$       ②  $\sqrt{12} \div \sqrt{54} \times \sqrt{18}$       ③  $(2\sqrt{3} - \sqrt{5})^2$

④  $\left(-\frac{2}{3}ab + \frac{3}{2}a\right) \div \frac{3}{2}a$       ⑤  $\sqrt{\frac{5}{16}} - \sqrt{20}$       ⑥  $(3x-7)(3x+4)$

⑦  $(y-3) - 4x(y-3)$

⑧  $2ax^2 - 22ax + 60a$

2 次の問いに答えよ。

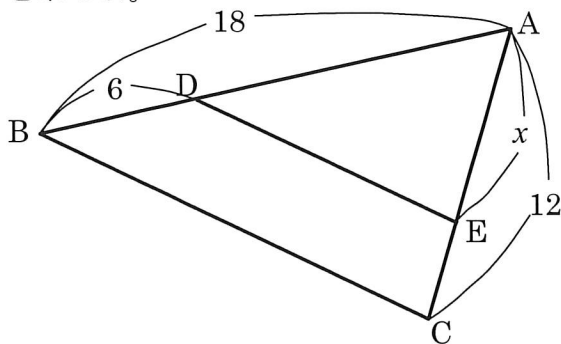
①  $3.5 < \sqrt{a} < 4$  を満たす整数  $a$  をすべて求めよ。

② 等式  $3(a+b+c) = l$  を  $a$  について解け。

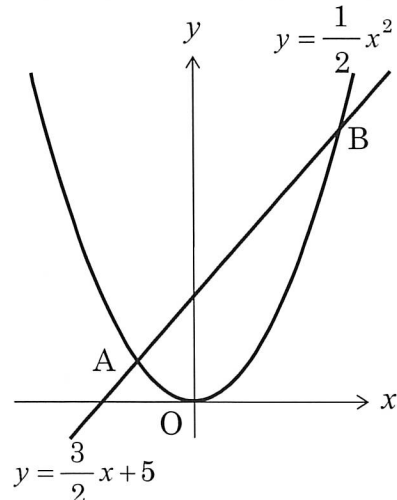
3 2次方程式  $2x^2 + 4x - 96 = 0$  を解け。

4 次の問いに答えよ。

① 下の図で、 $BC \parallel DE$  であるとき、 $x$  の値を求めよ。



② 下の2つの関数の交点A, Bの座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.59

1 次の計算をなさい。ただし、⑦、⑧は因数分解しなさい。

①  $\left\{-\frac{2}{3}-\left(-\frac{1}{2}\right)\right\}\div 2$       ②  $\sqrt{72}\div\sqrt{48}\times 4\sqrt{6}$       ③  $(\sqrt{7}+2\sqrt{5})(\sqrt{7}-2\sqrt{5})$

④  $\left(-9y+\frac{3}{2}xy\right)\div(-9y)$       ⑤  $\sqrt{\frac{3}{25}}-\sqrt{27}$       ⑥  $(5a-4b)^2$

⑦  $(5a-4)-3a(5a-4)$       ⑧  $20x^2-45$

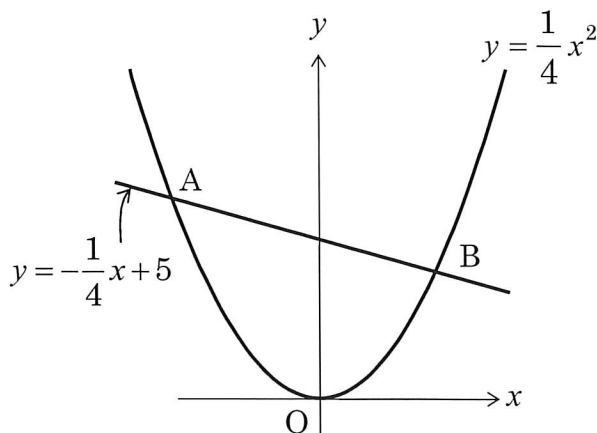
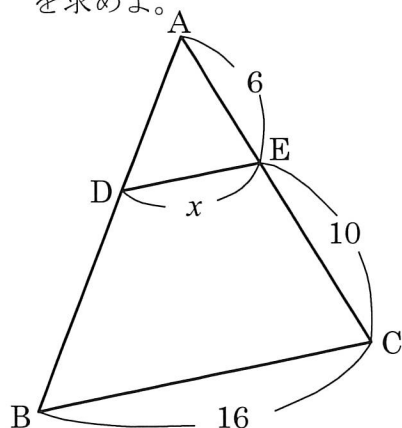
2 次の問いに答えよ。

- ①  $\sqrt{18}<a<\sqrt{54}$ を満たす整数  $a$  をすべて      ②  $a\%$ の食塩水 300g 中に含まれる食塩の質量を求めよ。

3 2次方程式  $2(x-6)^2-50=0$  を解け。

4 次の問いに答えよ。

- ① 下の図で、 $BC\parallel DE$  であるとき、 $x$  の値を求めよ。      ② 下の2つの関数の交点 A, B の座標を求めよ。



## 中3 計算力の養成 No.60

1 次の計算をなさい。ただし、⑦、⑧は因数分解しなさい。

①  $\left\{-\frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{3}\right)\right\} \div \frac{1}{3}$       ②  $\sqrt{70} \div \sqrt{28} \times 2\sqrt{10}$       ③  $(\sqrt{10} - \sqrt{2})^2$

④  $\frac{a-b}{2} - \frac{a-3b}{6}$       ⑤  $\frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{3}}{2}$       ⑥  $(3x-2y)(3x-5y)$

⑦  $4a^2 - 24ab + 36b^2$       ⑧  $(a-b)^2 - 9(a-b)$

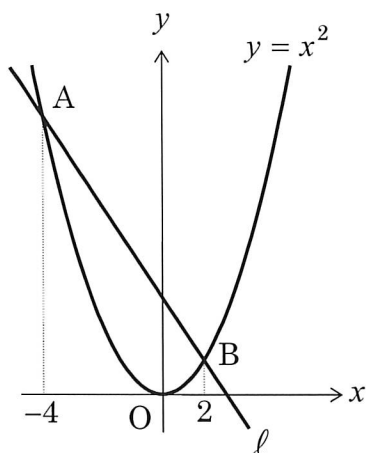
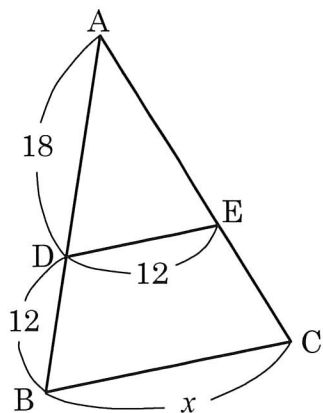
2 次の問いに答えよ。

- ①  $a\%$ の食塩水 500g 中には何 g の食塩が溶けているか。      ②  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x = -8$  のとき  $y = 6$  で  $y$  を  $x$  の式で表せ。

3 2次方程式  $(x-7)^2 - 24 = 0$  を解け。

4 次の問いに答えよ。

- ① 下の図で、 $BC \parallel DE$  であるとき、 $x$  の値を求めよ。      ② 下の図の直線  $l$  の式を求めよ。



(A, B の  $x$  座標はそれぞれ -4, 2)