

【1】 $\left(-\frac{3}{14}\right) \div \frac{6}{7}$ を計算せよ。

$$-\frac{3}{14} \times \frac{7}{6}$$

$$= -\frac{1}{4}$$

【2】 $13x - 8 - 17x + 3$ を計算せよ。

$$-4x - 5$$

【3】 $\left(\frac{3}{8}m - \frac{1}{4}n\right) \div \frac{1}{16}$ を計算せよ。

$$\left(\frac{3}{8}m - \frac{1}{4}n\right) \times 16$$

$$= 6m - 4n$$

【4】 一次方程式 $9x - 14 = 4x + 1$ を計算せよ。

$$5x = 15$$

$$\therefore x = 3$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} x + 7y = -11 \cdots \textcircled{1} \\ 3x - y = 11 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \text{ より}$$

$$22y = -44$$

$$\therefore y = -2$$

$$\textcircled{1} \text{ に代入}$$

$$x - 14 = -11$$

$$\therefore x = 3$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} x + 2y = 4 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{2}{3}x - \frac{4}{5}y = \frac{8}{15} & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$\textcircled{2} \times 15$ より、 $10x + 12y = 8$
 $5x - 6y = 4 \dots \textcircled{2}'$
 $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2}'$ より、 $8x = 16$
 $\therefore x = 2$
 $\textcircled{1}$ に代入 $2 + 2y = 4$
 $2y = 2$
 $\therefore y = 1$

【2】 y が x に比例し、 $x = 6$ のとき $y = 9$ である。 y を x の式で表せ。

$y = ax$
 $9 = 6a \quad \therefore y = \frac{3}{2}x$
 $\therefore a = \frac{3}{2}$

【3】連続する3つの自然数の和は3の倍数になることをア～カの□をうめて説明せよ。

〔説明〕真ん中の整数を n とすると、連続する3つの自然数は□ア□, n , $n+1$ □イ□ と表される。 $n-1$ □ウ□, $n+1$ □エ□, $3n$ □オ□

それらの和は、□ウ□ + n + □エ□ = □オ□

n は整数だから、□カ□ は3の倍数である。

したがって、連続する3つの自然数の和は3の倍数になる。

$3n$

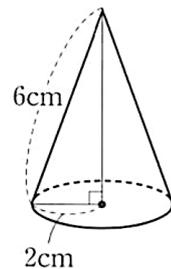
【4】次のア、イの連立方程式は同じ解をもつという。 a , b の値を求めよ。

ア $\begin{cases} 2x + 4y = 2 & \dots \textcircled{1} \\ ax - 6y = -7 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$
 イ $\begin{cases} 7x + 10y = -5 & \dots \textcircled{3} \\ x + by = 4 & \dots \textcircled{4} \end{cases}$

$\textcircled{1} \times 7 - \textcircled{2} \times 2$ より $8y = 24 \quad \therefore y = 3$
 $\textcircled{1}$ に代入 $2x + 12 = 2 \quad \therefore x = -5$
 $\textcircled{2}, \textcircled{4}$ に代入 $-5a - 18 = -7 \quad \therefore a = -\frac{11}{5}$
 $-5 + 3b = 4 \quad \therefore b = 3$

【5】右の円錐の表面積を求めよ。

$\pi \times 2^2 + \pi \times 6^2 \times \frac{2\pi \times 2}{2\pi \times 6} = 16\pi \quad 16\pi \text{ cm}^2$



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $3 \times (-6) \times (-5)$ を計算せよ。

$$90$$

【2】 $\left(\frac{9}{8}x + \frac{5}{6}\right) \times (-24)$ を計算せよ。

$$-27x - 20$$

【3】 $(x^2 + x + 6) - (-2x^2 + 7x + 4)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & x^2 + x + 6 + 2x^2 - 7x - 4 \\ & = 3x^2 - 6x + 2 \end{aligned}$$

【4】 一次方程式 $\frac{x}{10} = -3$ を計算せよ。

$$x = -30$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} x + y = 13 & \cdots \textcircled{1} \\ 6x - y = -6 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \text{ より}$$

$$7x = 7$$

$$\therefore x = 1$$

$$\textcircled{1} \text{ に代入}$$

$$1 + y = 13$$

$$\therefore y = 12$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} 5x - 2y = 5 & \dots \textcircled{1} \\ \frac{x+5}{8} = \frac{y-1}{4} & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

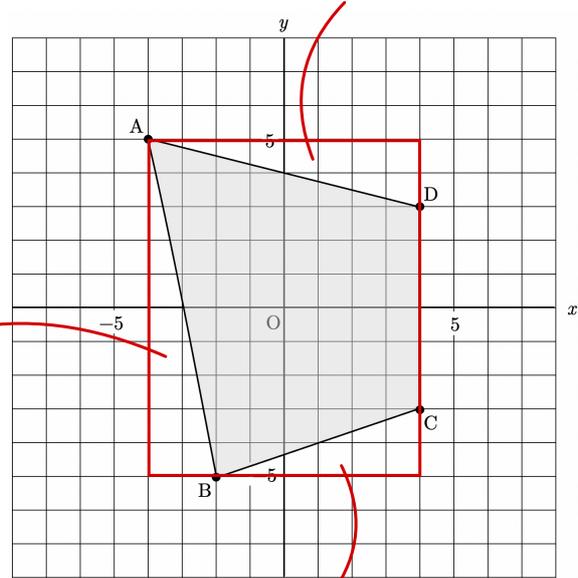
$\textcircled{2} \times 8$ より、 $x+5 = 2y-2$
 $x-2y = -7 \dots \textcircled{2}'$
 $\textcircled{1} - \textcircled{2}'$ より、 $4x = 12$
 $\therefore x = 3$
 $\textcircled{1}$ に代入、 $15 - 2y = 5$
 $\therefore y = 5$

$\frac{1}{2} \times 2 \times 8 = 8$

【2】右の四角形 ABCD の面積を求めよ。ただし、座標軸の 1 目もりを 1 cm とする。

赤い四角形の面積 80
 $80 - (8 + 10 + 6) = 56$
 56 cm^2

$\frac{1}{2} \times 2 \times 10 = 10$



$\frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6$

【3】 $a = -4$, $b = 1$ のとき、
 $(a + 2b) - (3a - b)$
 の値を求めよ。

$-2a + 3b$
 $= -2 \times (-4) + 3 \cdot 1$
 $= 11$

【4】連立方程式 $\begin{cases} ax + 2y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$ の解が、 $x = 3$, $y = b$ となるような、

a , b の値を求めよ。

$\begin{cases} 3a + 2b = 5 & \dots \textcircled{1} \\ 3 + b = 1 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$
 $\textcircled{2}$ より、 $b = -2$
 $\textcircled{1}$ に代入、 $3a - 4 = 5$
 $\therefore a = 3$

【5】弧の長さが 8π cm、面積が $20\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の半径を求めよ。

$\pi r^2 \times \frac{8\pi}{2\pi r} = 20\pi$

$r \text{ cm}$ とする。

$\therefore r = 5$

5 cm



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】 $-\frac{8}{15} \div \left(-\frac{8}{5}\right)$ を計算せよ。

$$-\frac{8}{15} \times \left(-\frac{5}{8}\right)$$

$$= \frac{1}{3}$$

【2】 $\frac{2x-1}{3} - \frac{x-3}{5}$ を計算せよ。

$$\frac{5(2x-1) - 3(x-3)}{15}$$

$$= \frac{7x+4}{15}$$

【3】 $6a^2 \times 4ab$ を計算せよ。

$$24a^3b$$

【4】 一次方程式 $2x + 5 = 9$ を計算せよ。

$$2x = 4$$

$$\therefore x = 2$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} x = 3y + 5 & \cdots \textcircled{1} \\ 2x - 5y = 8 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

① を ② に代入

$$2(3y+5) - 5y = 8$$

$$y = -2$$

① に代入

$$x = -6 + 5$$

$$= -1$$



『ふじわら塾長』で検索!

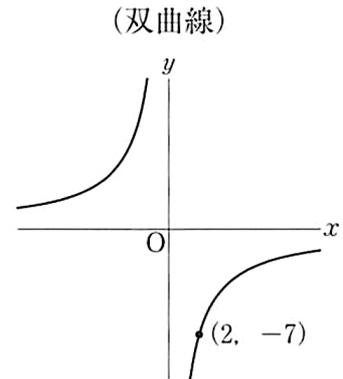
【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $2x - y = 3x + 2y + 1 = -5y + 2$ を解け。

$$\begin{array}{l}
 \textcircled{1}, \textcircled{2} \text{ より}, \quad \textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \text{ より} \quad \textcircled{1} \text{ に代入} \\
 x + 3y = -1 \dots \textcircled{1} \quad 2y = -4 \quad x - 6 = -1 \\
 3x + 7y = 1 \dots \textcircled{2} \quad \therefore y = -2 \quad \therefore x = 5
 \end{array}$$

【2】右のグラフの式を求めよ。

$$\begin{array}{l}
 xy = a \\
 2 \times (-7) = a \\
 \therefore a = -14 \\
 \therefore y = -\frac{14}{x}
 \end{array}$$



【3】次の等式を、[] の中の文字について解け。

$$\begin{array}{l}
 2x + 4y = 180 \quad [x] \\
 2x = -4y + 180 \\
 \therefore x = -2y + 90
 \end{array}$$

【4】 x, y についての連立方程式 $\begin{cases} 2ax + by = -4 \\ ax - by = -5 \end{cases}$ の解が,

$(x, y) = (-1, 2)$ であるとき, a, b の値を求めよ。

$$\begin{array}{l}
 -2a + 2b = -4 \dots \textcircled{1} \quad \textcircled{1} + \textcircled{2} \text{ より} \quad \textcircled{2} \text{ に代入} \\
 -a - 2b = -5 \dots \textcircled{2} \quad -3a = -9 \quad -3 - 2b = -5 \\
 \therefore a = 3 \quad \therefore b = 1
 \end{array}$$

【5】多面体である立体を, ア～クの中からすべて選び, 記号で答えよ。

- ア 円柱 イ 六角柱 ウ 球 エ 三角錐 オ 四角柱
 カ 円錐 キ 三角柱 ク 四角錐



『ふじわら塾長』で検索!

【1】 $\frac{3}{4} \times \left(-\frac{2}{9}\right)$ を計算せよ。

$$-\frac{1}{6}$$

【2】 $-6a + 11 - 7a - 8$ を計算せよ。

$$-13a + 3$$

【3】 $4ab + 11c - 8ab + 9c$ を計算せよ。

$$-4ab + 20c$$

【4】 一次方程式 $7x + 8 = 21 - 6x$ を計算せよ。

$$13x = 13$$

$$\therefore x = 1$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} 8x - 7y = 30 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x + 5y = -4 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 8 \text{ して}$$

$$-61y = 122$$

$$\therefore y = -2$$

$$\textcircled{1} \text{ に代入}$$

$$8x + 14 = 30$$

$$8x = 16$$

$$\therefore x = 2$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} y = -3x + 10 \cdots \textcircled{1} \\ 2(x + y) - 3(x - y) = 2 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$\textcircled{2}$ より、
 $-x + 5y = 2$
 $\textcircled{1}$ を代入
 $-x + 5(-3x + 10) = 2$
 $-16x = -48$
 $\therefore x = 3$
 $\textcircled{1}$ に代入
 $y = -9 + 10 = 1$

【2】 y が x に反比例し、 $x = 15$ のとき $y = 4$ である。 $x = -6$ のときの y の値を求めよ。

$xy = a$
 $15 \times 4 = a$
 $\therefore a = 60$
 $xy = 60$
 $-6y = 60$
 $\therefore y = -10$

【3】次の式は、単項式か、多項式か。また、多項式はその項も答えよ。

$$x^2 - 7xy + 6$$

多項式
 項 $x^2, -7xy, 6$

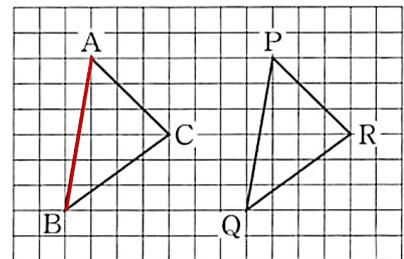
【4】連立方程式 $\begin{cases} 2ax + 3by = 8 \\ 3ax - 2by = -1 \end{cases}$ の解が、 $x = 2, y = -1$ となるような

a, b の値を求めよ。

$4a - 3b = 8 \cdots \textcircled{1}$
 $6a + 2b = -1 \cdots \textcircled{2}$
 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ より、
 $2 - 3b = 8$
 $26a = 13$
 $\therefore b = -2$
 $\therefore a = \frac{1}{2}$
 $\textcircled{1}$ に代入

【5】右図の $\triangle ABC$ と $\triangle PQR$ は合同である。辺 AB に対応する辺はどれか。

辺 PQ



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $3.14 \times 78 - 3.14 \times 278$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 3.14 \times (78 - 278) \\ &= 3.14 \times (-200) \\ &= -628 \end{aligned}$$

【2】 $-2(5x - 3) - 3(x - 2)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & -10x + 6 - 3x + 6 \\ &= -13x + 12 \end{aligned}$$

【3】 $3(3a - 2b) - 4a$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 9a - 6b - 4a \\ &= 5a - 6b \end{aligned}$$

【4】 一次方程式 $0.5x + 3.2 = 0.2x + 1.4$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & \text{両辺を10倍する} \\ & 5x + 32 = 2x + 14 \\ & 3x = -18 \\ & \therefore x = -6 \end{aligned}$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} x - 4y = 7 & \cdots \textcircled{1} \\ 5x - 3y = 1 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \text{ より} \\ & -17y = 34 \\ & \therefore y = -2 \\ & \textcircled{1} \text{ に代入} \\ & x + 8 = 7 \\ & \therefore x = -1 \end{aligned}$$



『ふじわら塾長』で検索!

