



【1】 $(-25) \times 13 \times 4$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & \underbrace{(-25) \times 13}_{-100} \times 4 \\ & -1300 \end{aligned}$$

【2】 $-4a + 3a - 2a$ を計算せよ。

$$-3a$$

【3】 $12ab^2 \div \left(-\frac{6}{7}a^2\right) \times (-ab)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 12\cancel{a}b^2 \times \left(-\frac{7}{6\cancel{a}^2}\right) \times (-\cancel{a}b) \\ & = 14b^3 \end{aligned}$$

【4】 一次方程式 $\frac{2}{3}x + 8 = \frac{1}{4}x - 7$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & \text{両辺を12倍する。} \\ & 8x + 96 = 3x - 84 \\ & 5x = -180 \\ & \therefore x = -36 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} \text{ を } \textcircled{2} \text{ に代入} \\ & 4(2y - 7) - 3y = -3 \\ & 8y - 28 - 3y = -3 \\ & 5y = 25 \\ & \therefore y = 5 \\ & \textcircled{1} \text{ に代入} \\ & x = 10 - 7 \\ & = 3 \end{aligned}$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} 3x - 9y - 2(y + 2x) = 5 & \dots \textcircled{1} \\ x - y = 19 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \text{より} & & \textcircled{1} + \textcircled{2} \text{より} \\ -x - 11y = 5 & \dots \textcircled{1}' & -12y = 24 \\ & & \therefore y = -2 \\ & & \textcircled{2} \text{に代入} \\ & & x + 2 = 19 \\ & & \therefore x = 17 \end{array}$$

【2】 $x = -2, y = 4$ のとき,

$$4x + 3y$$

の値を求めよ。

$$\begin{aligned} 4 \times (-2) + 3 \times 4 &= 4 \\ = -8 + 12 \end{aligned}$$

【3】右のグラフの式を求めよ。

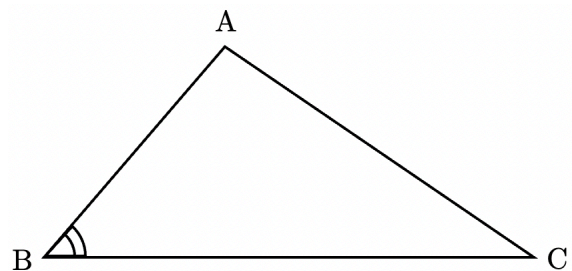
【4】次の等式を、 $[\quad]$ の中の文字について解け。

$$l = 2\pi r [r]$$

$$r = \frac{l}{2\pi}$$

【5】右図について、角ABCを、記号を使って表せ。

$$\angle ABC$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】 $(-5) \times 8 - (-56) \div 7$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & -40 - (-8) \\ & = -40 + 8 \\ & = -32 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} & \frac{5(2x-1) - 3(x-3)}{15} \\ & = \frac{10x - 5 - 3x + 9}{15} \\ & = \frac{7x + 4}{15} \end{aligned}$$

【3】 $-5x + 2y - \{3x + (-6x + 2y)\}$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & -5x + 2y - (3x - 6x + 2y) \\ & = -5x + 2y + 3x - 2y \\ & = -2x \end{aligned}$$

【4】 一次方程式 $x + 6 = -7$ を計算せよ。

$$x = -13$$

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

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

$$7x = -14$$

$$\therefore x = -2$$

$$\textcircled{1} \text{ に代入}$$

$$-10 - 2y = -4$$

$$-2y = 6$$

$$\therefore y = -3$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} 0.4y = x - 2.4 & \dots \textcircled{1} \\ 3x + 4y = 2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \times 10 \text{ 倍} & 13x = 26 & 4y = -4 \\ 4y = 10x - 24 & \therefore x = 2 & \therefore y = -1 \\ \textcircled{2} \text{ に代入} & \textcircled{2} \text{ に代入} & \\ 3x + (10x - 24) = 2 & 6 + 4y = 2 & \end{array}$$

【2】速さが一定の列車が、長さ 490 m の鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに 38 秒かかり、長さ 1150 m のトンネルに入り始めてから通過し終わるまでに 82 秒かかった。この列車の長さを求めよ。

$$\frac{490 + x}{38} = \frac{1150 + x}{82}$$

$$\therefore x = 80$$

これは問題に適用している
80m

【3】変数 x, y の間の関係が次のようになるとき、 y を x の式で表し、比例か反比例かを答えよ。また、比例定数も答えよ。

1 本 90 円の鉛筆を x 本買ったときの代金は y 円である。

$$y = 90x$$

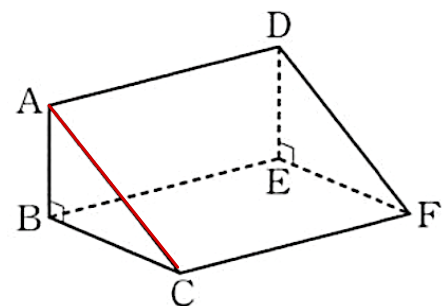
比例
比例定数 90

【4】 $3 - 5ab + 6a^2b^2$ は何次式か答えよ。

4 次式

【5】右図のように、直方体を半分にした形の三角柱がある。これについて辺 AC とねじれの位置にある辺をすべて答えよ。

辺 BE, DE, EF



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $(-9) + (-13)$ を計算せよ。

$$-22$$

【2】 $6x - 1 + x - 5$ を計算せよ。

$$7x - 6$$

【3】 $\frac{2}{3}(6x - 9y) - 4(-2x + y)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} &4x - 6y + 8x - 4y \\ &= 12x - 10y \end{aligned}$$

【4】 一次方程式 $\frac{5}{6}x - \frac{2}{3} = -\frac{x}{3} + 4$ を計算せよ。

両辺を6倍する

$$5x - 4 = -2x + 24$$

$$7x = 28$$

$$\therefore x = 4$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} 3x + 5y = 22 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - 5y = -2 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

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

$$5x = 20$$

$$\therefore x = 4$$

$$\textcircled{1} \text{ に代入}$$

$$12 + 5y = 22$$

$$5y = 10$$

$$\therefore y = 2$$



『ふじわら塾長』で検索!

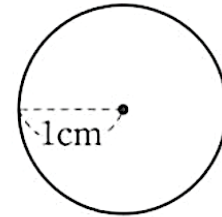
【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} x : y = 1 : 2 \cdots \textcircled{1} \\ 3(3x + 1) - 2y = 13 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \text{ より} & & \textcircled{1}' \text{ を } \textcircled{2}' \text{ に代入} & \textcircled{1}' \text{ に代入} \\ 2x = y \cdots \textcircled{1}' & & 9x - 4x = 10 & y = 4 \\ \textcircled{2} \text{ より} & & 5x = 10 & \\ 9x - 2y = 10 \cdots \textcircled{2}' & & \therefore x = 2 & \end{array}$$

【2】右図の半径 1 cm の円の面積と周の長さを求めよ。ただし、円周率は π とする。

$$\begin{aligned} \pi \times 1^2 &= \pi \quad \pi \text{ cm}^2 \\ 2\pi \times 1 &= 2\pi \quad 2\pi \text{ cm} \end{aligned}$$



【3】 y は x に比例し、 $x = 16$ のとき $y = 20$ である。 $x = -20$ のときの y の値を求めよ。

$$\begin{aligned} y &= ax & \therefore y &= \frac{5}{4}x \\ 20 &= 16a & y &= \frac{5}{4} \times (-20) \\ \therefore a &= \frac{5}{4} & &= -25 \end{aligned}$$

【4】次の等式を、 $[\quad]$ の中の文字について解け。

$$V = \frac{1}{3}(a + b)h \quad [b]$$

$$\begin{aligned} (a + b)h &= 3V \\ a + b &= \frac{3V}{h} \\ \therefore b &= \frac{3V}{h} - a \end{aligned}$$

【5】半径が 9 cm で、面積が $36\pi \text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

$$360^\circ \times \frac{36\pi}{\pi \times 9^2} = 160^\circ$$



『ふじわら塾長』で検索!



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

$$16 \times \left(-\frac{1}{8}\right) = -2$$

【2】 $-2(5n-3) - 3(n-2)$ を計算せよ。

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

【3】 $3x^2 - 5x - 2x^2 + 8x$ を計算せよ。

$$x^2 + 3x$$

【4】 一次方程式 $4x - 13 = 7x + 5$ を計算せよ。

$$-3x = 18$$

$$\therefore x = -6$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} 2x - 5y = 7 & \dots \textcircled{1} \\ 5y = 1 - 6x & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

② を ① に代入

$$2x - (1 - 6x) = 7$$

$$2x - 1 + 6x = 7$$

$$8x = 8$$

$$\therefore x = 1$$

② に代入

$$5y = 1 - 6$$

$$5y = -5$$

$$\therefore y = -1$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} x - (3x - 2y) = -6 & \dots \textcircled{1} \\ 2x - 7y = 16 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$\textcircled{1}$ より $-2x + 2y = -6 \dots \textcircled{1}'$ $\textcircled{1}' + \textcircled{2}$ より $-5y = 10$ $\textcircled{1}'$ に代入 $\therefore x = 1$
 $\therefore y = -2$ $-2x - 4 = -6$
 $\therefore -2x = -2$

【2】次の x についての方程式が [] の中の解を持つとき、 a の値を求めよ。

$$2ax - 13 = 2x + a \quad [x = 4]$$

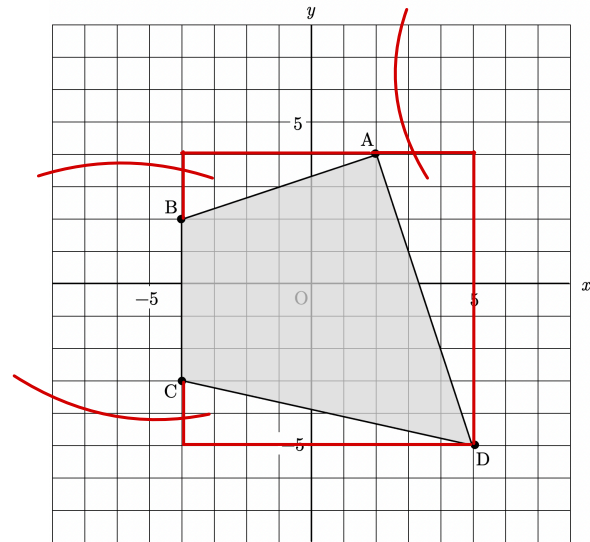
$8a - 13 = 8 + a$
 $7a = 21 \quad \therefore a = 3$

$\frac{1}{2} \times 3 \times 9 = \frac{27}{2}$

【3】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。

正方形の面積 $9 \times 9 = 81$
 $81 - (6 + 9 + \frac{27}{2})$
 $= \frac{105}{2} \quad \frac{105}{2} \text{ cm}^2$

$\frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6$
 $\frac{1}{2} \times 2 \times 9 = 9$



【4】 $A = 3x + 2y$, $B = -x - 4y$ として、次の式を計算せよ。

$$\begin{aligned}
 & -(2A - 3B) + 2(3A - 4B) \\
 &= -2A + 3B + 6A - 8B \\
 &= 4A - 5B \\
 &= 4(3x + 2y) - 5(-x - 4y) \\
 &= 12x + 8y + 5x + 20y \\
 &= 17x + 28y
 \end{aligned}$$

【5】次の条件が与えられたとき、それらをふくむ平面が 1 つに決まるものには○を、そうでないものには×をつけよ。

- × ① 直線 l 上にある 3 点 A, B, C
- ② 直線 l 上にある 2 点 A, B と直線 l 上にない点 C
- ③ 直線 l 上にある点 P と、直線 l と平行な直線 m
- × ④ 平面 P 上の点 A と、P 上にない点 B



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】 $-81 \div (-3) \times 2 \div (-6)$ を計算せよ。

$$\frac{-81 \times 2}{-3 \times (-6)}$$

$$= -9$$

【2】 $(-6m - 4) + (5m - 2)$ を計算せよ。

$$-m - 6$$

【3】 $5b - 2(2a + 3b)$ を計算せよ。

$$5b - 4a - 6b$$

$$= -4a - b$$

【4】 一次方程式 $\frac{3x+2}{6} - \frac{2}{3} = \frac{4-x}{3}$ を計算せよ。

両辺を6倍する。

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

$$3x - 2 = 8 - 2x$$

$$5x = 10$$

$$\therefore x = 2$$

【5】 連立方程式 $\begin{cases} 3x - 2y = -1 & \dots \textcircled{1} \\ 3x + y = -13 & \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

② - ① より。

$$3y = -12$$

$$\therefore y = -4$$

① に代入

$$3x + 8 = -1$$

$$3x = -9$$

$$\therefore x = -3$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】連立方程式 $\begin{cases} 0.1x = 0.15y - 0.25 \cdots \textcircled{1} \\ 2x + y = 3 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解け。

$\textcircled{1} \times 100$ より $10x = 15y - 25$
 $\textcircled{1}'$ を $\textcircled{2}$ に代入 $2x = 3y - 5 \cdots \textcircled{1}'$
 $(3y - 5) + y = 3$
 $4y = 8$
 $\therefore y = 2$
 $\textcircled{1}'$ に代入 $2x = 6 - 5$
 $\therefore x = \frac{1}{2}$

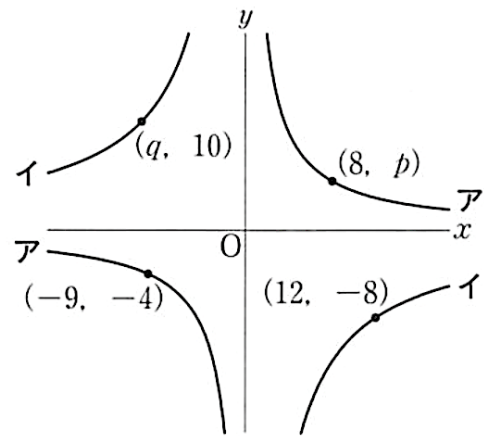
【2】次の式を、文字式の表し方にしたがって表せ。

$$3(a+b) - \frac{a-b}{6} \qquad (a+b) \times 3 - (a-b) \div 6$$

【3】右図で、ア、イは反比例のグラフである。

「アのグラフの式」と「pの値」、および、「イのグラフの式」と「qの値」を求めよ。

ア. $y = \frac{36}{x}$, $p = \frac{9}{2}$
 イ. $y = -\frac{96}{x}$, $q = -\frac{48}{5}$



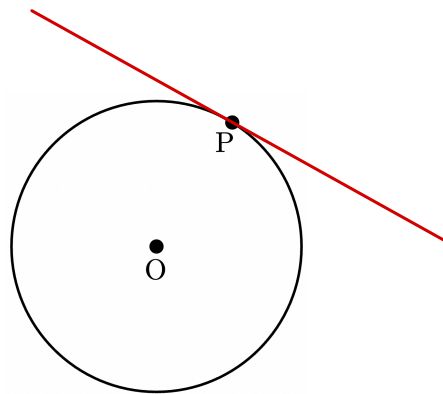
【4】 $m = -\frac{1}{5}$, $n = -1$ のとき,

$$\frac{m + 3n}{4} - \frac{2m - n}{3}$$

の値を求めよ。

$$\frac{3(m + 3n) - 4(2m - n)}{12} = \frac{1}{12} (-5m + 13n) = \frac{1}{12} (1 - 13) = -1$$

【5】右図で、点Pを通る円Oの接線を作図せよ。



『ふじわら塾長』で検索!