



【1】 $(-6^2) \div (-4) - 4^2 \times 2$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & -36 \div (-4) - 16 \times 2 \\ & = 9 - 32 \\ & = -23 \end{aligned}$$

【2】 $(3x + 8) - (6x + 14)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 3x + 8 - 6x - 14 \\ & = -3x - 6 \end{aligned}$$

【3】 $5a - 7b - \{-b + (2a + 3b)\}$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 5a - 7b - (-b + 2a + 3b) \\ & = 5a - 7b - (2a + 2b) \\ & = 5a - 7b - 2a - 2b \\ & = 3a - 9b \end{aligned}$$

【4】 $-3(x - 2y)$ を計算せよ。

$$-3x + 6y$$

【5】 一次方程式 $x - 2 = 4$ を解け。

$$x = 6$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】比例式 $16 : (x - 9) = 8 : 3$ を解け。

$$\begin{aligned} 8(x-9) &= 48 & \therefore x &= 15 \\ 8x - 72 &= 48 \\ 8x &= 120 \end{aligned}$$

【2】下の資料は、あるクラスの生徒 20 人のハンドボール投げの結果を示したものである。この資料の範囲を求めよ。

$$24 - 10 = 14 \quad 14m$$

17	13	19	10	12	17	24	15	20	18
23	18	12	15	17	11	14	16	19	22

(単位: m)

【3】 y が x に比例し、その関係が $y = \frac{2}{5}x$ で表されるとき、ア～オにあてはまる数を入れて次の表を完成させよ。

x	-10	ア -5	イ 5	10	ウ 15
y	エ -4	-2	2	オ 4	6

【4】3 でわると 1 余る数と、3 でわると 2 余る数の和は 3 の倍数になる。このことをア～オの をうめて説明せよ。

〔説明〕 m, n を整数とすると、3 でわると 1 余る数は $3m + 1$ 、3 でわると 2 余る数は と表される。

それらの和は、 $3n + 2$ $3n + 2$ $3m + 3n + 3$ $m + n + 1$

$$(3m + 1) + (\text{イ}) = \text{ウ} = 3(\text{エ})$$

$m + n + 1$ は整数だから、3() は 3 の倍数である。

したがって、3 でわると 1 余る数と、3 でわると 2 余る数の和は 3 の倍数になる。

【5】次のア～クの中からすべて長方形の立体をすべて選び、記号で答えよ。

- ア 四角錐 イ 三角柱 ウ 円柱 エ 三角錐 オ 球
 カ 五角柱 キ 円錐 ク 四角柱



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $8 \times (-3)^2 + (-5^2) \times 2$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 8 \times 9 + (-25) \times 2 \\ & = 72 - 50 \\ & = 22 \end{aligned}$$

【2】 $(3x + 8) - (10x - 3)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 3x + 8 - 10x + 3 \\ & = -7x + 11 \end{aligned}$$

【3】 $(-7a - b) + (-2a + 9b)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & -7a - b - 2a + 9b \\ & = -9a + 8b \end{aligned}$$

【4】 $4(2a + 3b)$ を計算せよ。

$$8a + 12b$$

【5】 一次方程式 $7x - 12 = 2x - 7$ を解け。

$$\begin{aligned} & 5x = 5 \\ & \therefore x = 1 \end{aligned}$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】一次方程式 $\frac{2x-3}{4} - \frac{1}{3}x = \frac{x+2}{3} + \frac{1}{12}$ を解け。

両辺を12倍する $6x-9-4x = 4x+8+1$
 $3(2x-3) - 4x = 4(x+2) + 1$ $-2x = 18$
 $\therefore x = -9$

【2】1冊110円のノートAと1冊140円のノートBを合わせて8冊買い、1000円を出したら、おつりが30円となった。ノートAとノートBをそれぞれ何冊買ったか。

①, ②より x 冊 y 冊 とする
 $x+y=8$... ① $x=5, y=3$ A... 5冊
 $110x+140y=1000-30$... ② $\therefore y = -\frac{48}{x}$ B... 3冊
 これは問題に通じている

【3】 y は x に反比例し、 $x=4$ のとき $y=-12$ である。このとき、 y を x の式で表せ。

$xy=a$ $xy=-48$
 $4 \times (-12) = a$ $\therefore y = -\frac{48}{x}$
 $\therefore a = -48$

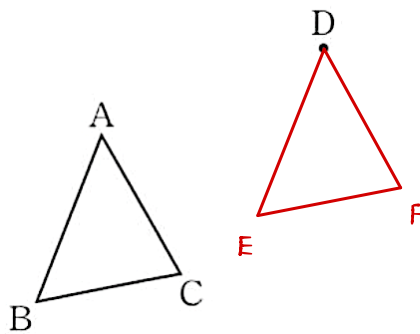
【4】 $x=-3, y=4$ のとき

$48xy^2 \div (-12y)$

の式の値を求めよ。

$-4xy$
 $= -4 \times (-3) \times 4 = 48$

【5】1組の三角定規やコンパスを使って、 $\triangle ABC$ を、頂点Aが点Dの位置にくるように平行移動した $\triangle DEF$ をかけ。



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $(-2) \times (+10)$ を計算せよ。

$$-20$$

【2】 $-5(2-x) - (3x+7)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & -10 + 5x - 3x - 7 \\ & = 2x - 17 \end{aligned}$$

【3】 $(m+2n) - (2m-6n)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & m + 2n - 2m + 6n \\ & = -m + 8n \end{aligned}$$

【4】 $36x^3 \div \left(-\frac{4}{9}x^2\right)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 36x^3 \times \left(-\frac{9}{4x^2}\right) \\ & = -81x \end{aligned}$$

【5】 一次方程式 $7x - 2(x-3) = 11$ を解け。

$$\begin{aligned} & 7x - 2x + 6 = 11 \\ & 5x = 5 \\ & \therefore x = 1 \end{aligned}$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】一次方程式 $0.43x + 8 = 5.6 - 0.05x$ を解け。

両辺を100倍する、 $\therefore x = -5$

$$43x + 800 = 560 - 5x$$

$$48x = -240$$

【2】下表は、数学のテストを受けた A~H の 8 人の生徒の得点から、D の得点をひいた差を表したものである。D の得点が 82 点であるとき、8 人の得点の平均を求めよ。

	A	B	C	D	E	F	G	H
(得点) - (D の得点)	5	-7	-2	0	11	-4	8	-3

(単位：点)

$$\frac{5 + (-7) + (-2) + 0 + 11 + (-4) + 8 + (-3)}{8} = 1 \quad 82 + 1 = 83 \quad 83 \text{ 点}$$

【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。

3 L の重さが 2.7 kg の油がある。この油 x L の重さは y kg である。

$$y = \frac{2.7}{3}x \quad \text{比例}$$

$$\therefore y = \frac{9}{10}x \quad \text{比例定数 } \frac{9}{10}$$

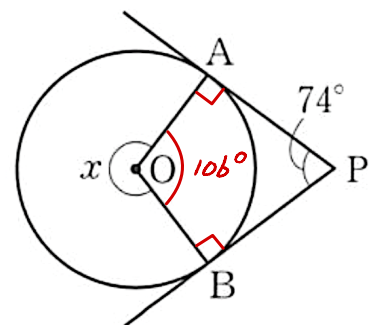
【4】次の等式を、[] の中の文字について解け。

$$\frac{y}{2} = -\frac{x}{3} + 1 \quad \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1 \quad [y]$$

$$\therefore y = -\frac{2}{3}x + 2$$

【5】右図で、点 A, B は点 P から円 O にひいた接線と円 O との接点である。このとき、 $\angle x$ の大きさを求めよ。

$$\angle x = 254^\circ$$



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $\left(-\frac{5}{3}\right)^2 \times \frac{3}{10} - \left(-\frac{1}{3}\right)^2$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & \frac{25}{9} \times \frac{3}{10} - \frac{1}{9} = \frac{13}{18} \\ & = \frac{5}{6} - \frac{1}{9} \\ & = \frac{15-2}{18} \end{aligned}$$

【2】 $8x - 3 - 2x + 7$ を計算せよ。

$$6x + 4$$

【3】 $x^2 + 2x - 3x^2 - 7x$ を計算せよ。

$$-2x^2 - 5x$$

【4】 $8x + 2(-x + 2y)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 8x - 2x + 4y \\ & = 6x + 4y \end{aligned}$$

【5】 一次方程式 $-4x = 10$ を解け。

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



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】一次方程式 $\frac{5}{6}x + \frac{1}{4} = \frac{1}{3}x + \frac{3}{8}$ を解け。

$$\begin{aligned} \text{両辺を24倍する} \quad & 12x = 3 \\ 20x + 6 = 8x + 9 \quad & \therefore x = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

【2】 $a = 4$, $b = -2$ のとき,

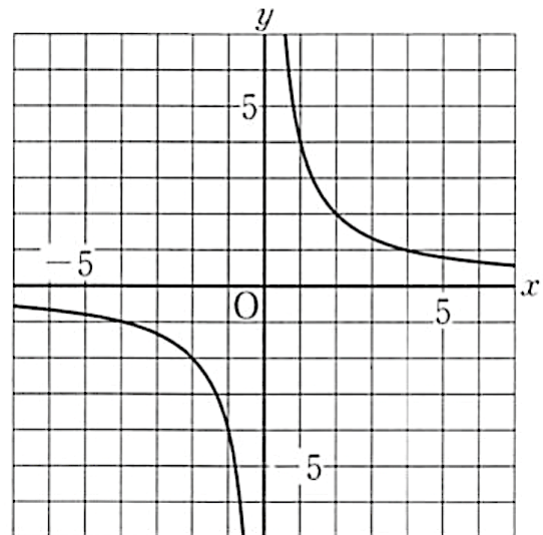
$$3a - b^2$$

の値を求めよ。

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

【3】右のグラフの式を求めよ。

$$\begin{aligned} xy &= 4 \\ \therefore y &= \frac{4}{x} \end{aligned}$$

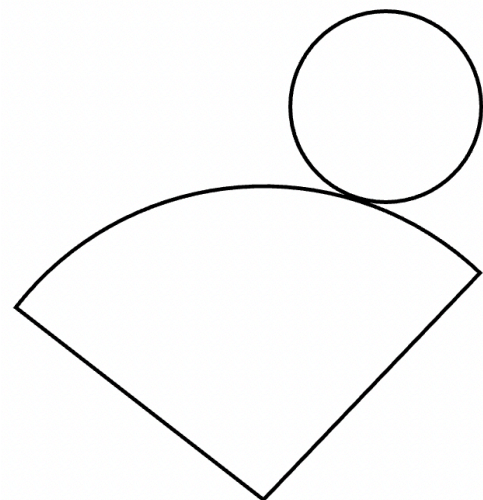


【4】 $A = -x + 4y$, $B = 2x + y$ として、次の式を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 3(3A - 4B) - 2(2A - 5B) \\ & 9A - 12B - 4A + 10B \\ & = 5A - 2B = -5x + 20y - 4x - 2y \\ & = 5(-x + 4y) - 2(2x + y) = -9x + 18y \end{aligned}$$

【5】右の展開図を組み立ててできる立体の名称を答えよ。

円錐



『ふじわら塾長』で検索!



【1】 $(-42) \div 6$ を計算せよ。

$$-7$$

【2】 $8x \div (-2)$ を計算せよ。

$$-4x$$

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

$$\begin{aligned} & \frac{4a-3b}{6} - \frac{3a-2b}{6} \\ &= \frac{a-b}{6} \end{aligned}$$

【4】 $3(2x + 4y) + 5(3x - y)$ を計算せよ。

$$\begin{aligned} & 6x + 12y + 15x - 5y \\ &= 21x + 7y \end{aligned}$$

【5】 一次方程式 $2(3x + 1) + 7 = -3$ を解け。

$$\begin{aligned} 6x + 2 + 7 &= -3 \\ 6x &= -12 \\ \therefore x &= -2 \end{aligned}$$



『ふじわら塾長』で検索!

【中2生 | 毎日の数学】

【1】一次方程式 $5.6x - 3.9 = 2.2x + 2.9$ を解け。

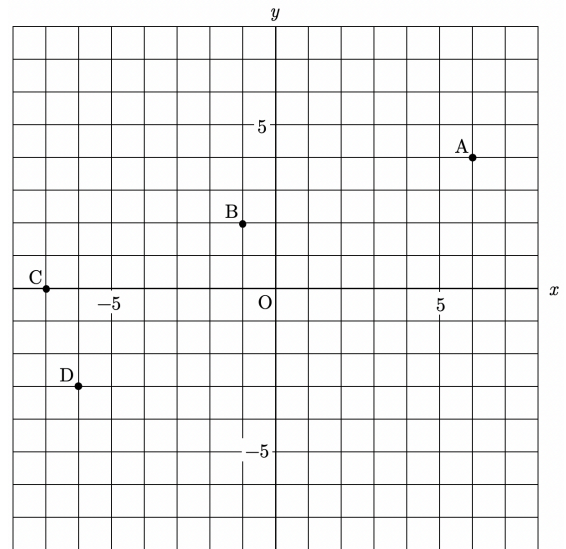
両辺を10倍する. $\therefore x = 2$
 $56x - 39 = 22x + 29$
 $34x = 68$

【2】A君の英語のテストの得点は、これまでの2回で、77点、86点であった。次の3回目に何点とれば、3回のテストの得点の平均が85点になるか。

$\frac{77 + 86 + x}{3} = 85$ x 点とする $\therefore x = 92$ 92点

【3】右図について、次の点の座標を求めよ。

- ① A (6, 4)
- ② B (-1, 2)
- ③ C (-7, 0)
- ④ D (-6, -3)



【4】 $m = \frac{2}{3}$, $n = -6$ のとき、

$$\frac{2m - n}{3} + \frac{5m + 4n}{6}$$

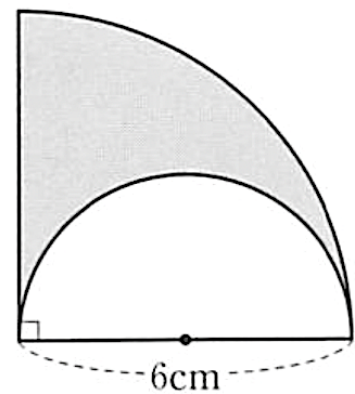
の式の値を求めよ。

$$\frac{4m - 2n + 5m + 4n}{6} = \frac{9m + 2n}{6} = \frac{6 - 12}{6} = \frac{-6}{6} = -1$$

【5】右図は、おうぎ形を組み合わせたものである。影の部分の面積と周の長さを求めよ。

$$\pi \times b^2 \times \frac{1}{4} - \pi \times 3^2 \times \frac{1}{2} = \frac{9}{2}\pi \quad \frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$$

$$2\pi \times b \times \frac{1}{4} + b + 2\pi \times 3 \times \frac{1}{2} = b\pi + b \quad (b\pi + b) \text{ cm}$$



『ふじわら塾長』で検索!