

数学 たしかめシート 2-①

名前

1 次の計算をしましょう。

$$(1) \quad 7 + (-3) = 7 - 3 \\ = 4$$

$$(2) \quad (-2)^2 = (-2) \times (-2) \\ = 4$$

$$(3) \quad -2^2 = -(2 \times 2) \\ = -4$$

$$(4) \quad 2(a+3) - (5a-9) = 2a+6-5a+9 \\ = -3a+15$$

中1までの内容を
きちんと理解でき
ているかな？



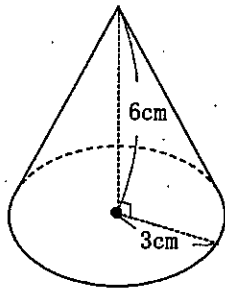
2 次の方程式を解きましょう。

$$(1) \quad 2x + 5 = 9 \\ 2x = 9 - 5 \\ 2x = 4 \\ x = 2$$

$$(2) \quad \frac{1}{3}x + 5 = \frac{1}{2}x - 3 \\ \left(\frac{1}{3}x + 5\right) \times 6 = \left(\frac{1}{2}x - 3\right) \times 6 \\ 2x + 30 = 3x - 18 \\ -x = -48 \\ x = 48$$

3 次の図形の体積を求めましょう。ただし、円周率は π とします。

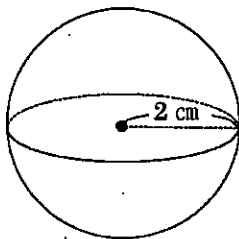
(1) 底面の半径が 3 cm で高さが 6 cm の円錐



$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} \pi r^2 h \\ &= \frac{1}{3} \pi \times 3^2 \times 6 \\ &= 18\pi \end{aligned}$$

$$18\pi \text{ cm}^3$$

(2) 半径が 2 cm の球



$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \pi \times 2^3 \\ &= \frac{32}{3} \pi \end{aligned}$$

$$\frac{32}{3} \pi \text{ cm}^3$$

数学 たしかめシート 2-②

名前

1 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned}(1) \quad & 3(x-2y) - 2(2x+y) \\ & = 3x - 6y - 4x - 2y \\ & = -x - 8y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 18xy \div (-3x) \times (-9xy) \\ & = \frac{18xy \times (-9xy)}{-3x} \\ & = 54xy^2\end{aligned}$$

2 $x = \frac{1}{2}$, $y = \frac{2}{11}$ のとき, $(5x-2y) - 3(x+3y)$ の値を求めましょう。

$$\begin{aligned}& (5x-2y) - 3(x+3y) \\ & = 5x - 2y - 3x - 9y \\ & = 2x - 11y\end{aligned}$$

この式に、 $x = \frac{1}{2}$, $y = \frac{2}{11}$ を代入して、

$$\begin{aligned}2x - 11y & = 2 \times \frac{1}{2} - 11 \times \frac{2}{11} \\ & = 1 - 2 \\ & = -1\end{aligned}$$

3 次の連立方程式を解きましょう。

$$\begin{cases} 3x - 2y = 2 & \text{----- ①} \\ 2x + y = 6 & \text{----- ②} \end{cases}$$

$$\text{①} + \text{②} \times 2$$

$$\begin{array}{r} 3x - 2y = 2 \\ +) 4x + 2y = 12 \\ \hline 7x \quad \quad = 14 \\ x = 2 \end{array}$$

$x = 2$ を ② に代入して、

$$2 \times 2 + y = 6$$

$$4 + y = 6$$

$$y = 2$$

$$\underline{(x, y) = (2, 2)}$$

4 グラフが点(2, 1)を通り、切片が5となる一次関数の式を求めましょう。

切片が5だから、求める一次関数の式を

$$y = ax + 5 \text{----- ①}$$

とする。

この直線は、点(2, 1)を通るから、

$x = 2, y = 1$ を ① に代入して、

$$1 = a \times 2 + 5$$

$$-4 = 2a$$

$$a = -2$$

よって、求める式は、 $y = -2x + 5$

数学 たしかめシート 2-③

名前

- ① 等式 $S = \frac{1}{2}ah$ を a について解きましょう。

$$S = \frac{1}{2}ah$$
$$\frac{1}{2}ah = S$$
$$ah = 2S$$
$$a = \frac{2S}{h}$$

- ② 1個100円のりんごと、1個200円のももを合わせて10個買って、代金を1400円払いました。りんごとももを、それぞれ何個買いましたか。

りんごを x 個、ももを y 個とすると、

$$\begin{cases} x + y = 10 & \text{-----①} \\ 100x + 200y = 1400 & \text{-----②} \end{cases}$$

$$\text{①} \times 100 \quad 100x + 100y = 1000 \text{-----①'}$$

$$\text{②} - \text{①'} \quad 100y = 400$$

$$y = 4$$

$y = 4$ を ① に代入して、

$$x + 4 = 10$$

$$x = 6$$

りんご

個

, もも

個

- 3 y が x の一次関数で、そのグラフが 2 点 $(-3, 5)$, $(3, -1)$ を通るとき、この一次関数の式を求めましょう。

求める一次関数の式を、 $y = ax + b$ とする。

このグラフは、2 点 $(-3, 5)$, $(3, -1)$ を通るので、

$$x = -3 \text{ のとき } y = 5 \text{ だから、} 5 = -3a + b \text{ ----- ①}$$

$$x = 3 \text{ のとき } y = -1 \text{ だから、} -1 = 3a + b \text{ ----- ②}$$

①と②を連立方程式とみて解くと、

$$\text{①} + \text{②} \quad 4 = 2b$$

$$b = 2$$

$b = 2$ を ② に代入して、 $-1 = 3a + 2$

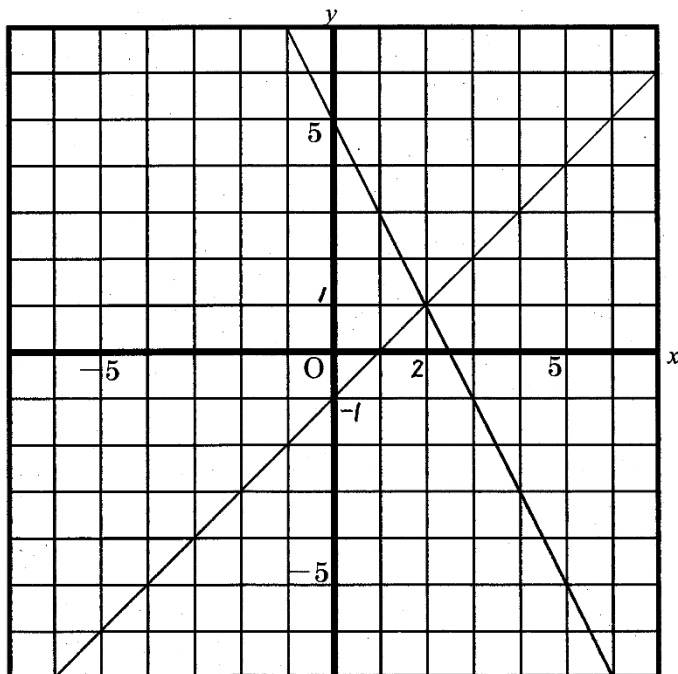
$$a = -1 \quad \rightarrow$$

よって、求める式は、

$$\underline{y = -x + 2}$$

- 4 次の連立方程式の解を、グラフをかいて求めましょう。

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



$$y = x - 1$$

$$y = -2x + 5$$

①, ② を y について解くと、

$$\text{①は、} y = -2x + 5$$

$$\text{②は、} y = x - 1$$

①と②のグラフは、

点 $(2, 1)$ で交わる。

したがって、求める解は、

$$\underline{(x, y) = (2, 1)}$$

数学 たしかめシート 2-④

名前

- 1 次のそれぞれの式をグラフで表したとき、2直線 l 、 m の交点の座標を求めましょう。

$$l : y = -x + 7 \quad \text{----- ①}$$

$$m : y = -2x + 10 \quad \text{----- ②}$$

①と②を連立方程式とみて解くと、

$$-x + 7 = -2x + 10$$

$$x = 3$$

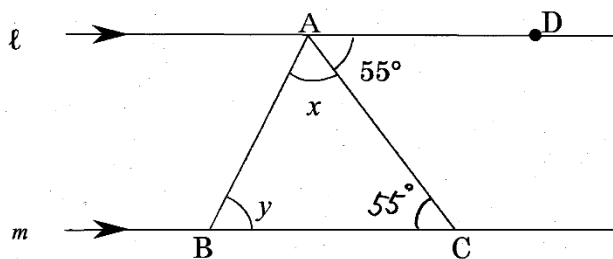
$x = 3$ を①に代入して、

$$\begin{aligned} y &= -3 + 7 \\ &= 4 \end{aligned}$$

求める交点は(3, 4)

- 2 次の図で、直線 l 、 m は平行です。 $\angle DAC$ の大きさは 55° です。

$\angle x + \angle y$ の大きさは何度ですか。(平成25年度全国学力調査)



平行線の錯角は等しいので、

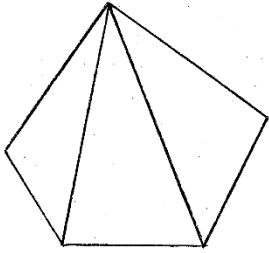
$$\angle DAC = \angle ACB = 55^\circ$$

$$\angle x + \angle y = 180^\circ - 55^\circ$$

$$= 125^\circ$$

125°

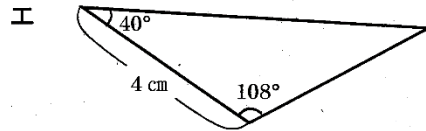
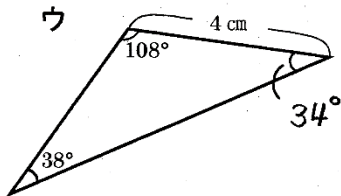
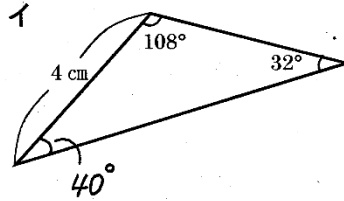
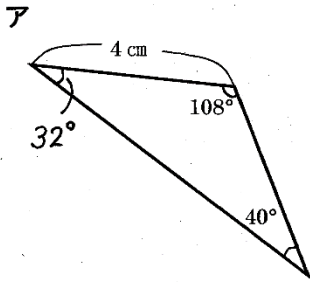
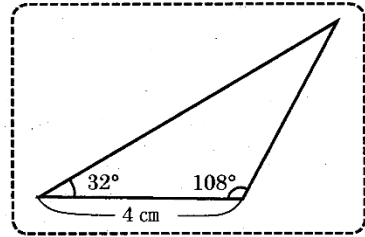
- 3 五角形の内角の和を求めましょう。



$$180^\circ \times 3 = 540^\circ$$

540°

- 4 右の三角形と合同な三角形を，下のアからエまでのの中から1つ選び，記号で答えましょう。(平成24年度全国学力調査)

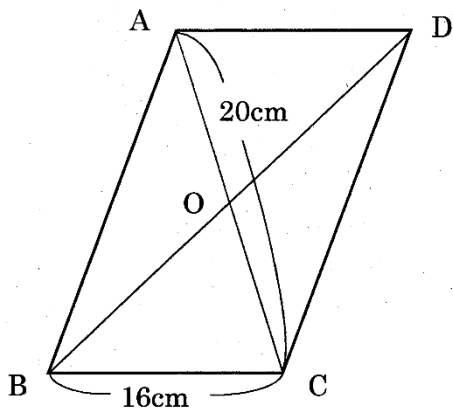


ア

数学 たしかめシート 2-⑤

名前

1 下の図の平行四辺形 ABCD で、 に当てはまる数を書きましょう。



※ $\angle ADC = 60^\circ$ とする。

AD = cm

OA = cm

$\angle ABC =$ $^\circ$

$\angle BCD =$ $^\circ$

2 2枚の硬貨を同時に投げるとき、次の各問いに答えましょう。

(1) 起こりうるすべての場合の数は全部で何通りありますか。

表 = オ, 裏 = ウで表すと、

オ < オ
オ < ウ

ウ < オ
ウ < ウ

(2) 2枚とも裏になる確率を求めましょう。

- 3 当たる確率が $\frac{1}{5}$ であるくじを1本ひくとき、当たらない確率を求めましょう。

$$1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{5}$$

- 4 次の各問いに答えましょう。

- (1) $a = -2$, $b = 1$ のとき、次の式の値を求めましょう。

$$\begin{aligned} & 3a^2 - 5b \\ &= 3 \times (-2)^2 - 5 \times 1 \\ &= 3 \times 4 - 5 \\ &= 12 - 5 \\ &= 7 \end{aligned}$$

「式の値」は1年生
のおさらいだよ！



- (2) 次の連立方程式を解きましょう。

$$\begin{cases} 3x + 8y = 4 & \text{----- ①} \\ \frac{5}{6}x - \frac{16}{3}y = 3 & \text{----- ②} \end{cases}$$

$$\text{②} \times 6 \quad 5x - 32y = 18 \text{ ----- ②'}$$

$$\text{①} \times 4 \quad 12x + 32y = 16 \text{ ----- ①'}$$

$$\text{②' + ①'} \quad 17x \quad = 34$$

$$x = 2$$

$x = 2$ を ① に代入して、

$$3 \times 2 + 8y = 4$$

$$8y = -2$$

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

$$\underline{(x, y) = (2, -\frac{1}{4})}$$