

3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

H26前期

(1) $4 - 7$ を計算しなさい。

(2) $(-6)^2 \div 9$ を計算しなさい。

(3) $-8 \times \frac{3}{2}$ を計算しなさい。

(4) $\sqrt{25} - \sqrt{9}$ を計算しなさい。

4 次の(1)から(6)までの問いに答えなさい。

ただし、答えは根号をつけたままでよい。

(1) 連立方程式 $\begin{cases} 3x - 2y = 7 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$ を解きなさい。

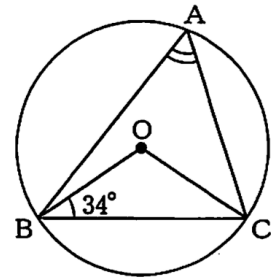
(2) 方程式 $x^2 - 7x + 10 = 0$ を解きなさい。

(3) 傾きが3で、切片が4である直線の式を求めなさい。

(4) 赤玉3個、黄玉2個、青玉4個が入っている箱から玉を1個取り出すとき、青玉が出る確率を求めなさい。

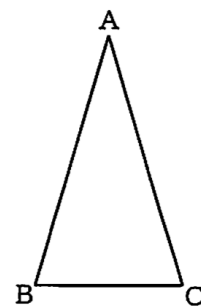
(5) 図で、A、B、Cは円Oの周上の点で、 $\angle OBC = 34^\circ$ である。

このとき、 $\angle BAC$ の大きさは何度か、求めなさい。



(6) 図で、 $\triangle ABC$ は $AB = AC$ の二等辺三角形である。

$AB = 7 \text{ cm}$ 、 $BC = 4 \text{ cm}$ であるとき、 $\triangle ABC$ の面積は何 cm^2 か、求めなさい。



3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

H26前期

(1) $4 - 7$ を計算しなさい。

(1) $4 - 7 = -3$

(2) $(-6)^2 \div 9$ を計算しなさい。

(2) $(-6) \times (-6) \div 9 = 36 \div 9 = 4$

(3) $-8 \times \frac{3}{2}$ を計算しなさい。

(3) $-8 \times \frac{3}{2} = -12$

(4) $\sqrt{25} - \sqrt{9}$ を計算しなさい。

(4) $\sqrt{25} - \sqrt{9} = \sqrt{5^2} - \sqrt{3^2} = 5 - 3 = 2$

4 次の(1)から(6)までの問いに答えなさい。

ただし、答えは根号をつけたままでよい。

(1) 連立方程式 $\begin{cases} 3x - 2y = 7 \dots \textcircled{1} \\ x + 2y = 5 \dots \textcircled{2} \end{cases}$ を解きなさい。

(1) $\textcircled{1} + \textcircled{2}$

$$\begin{array}{r} 3x - 2y = 7 \\ +) x + 2y = 5 \\ \hline 4x = 12 \\ x = 3 \end{array}$$

(2) 方程式 $x^2 - 7x + 10 = 0$ を解きなさい。

(2) $f = 12 - 7$, $g = 10$

$x = 3$ を $\textcircled{2}$ に代入

その2数は $-2, -5$
「 y の 2 」

$$\begin{array}{r} 3 + 2y = 5 \\ 2y = 5 - 3 \\ 2y = 2 \\ y = 1 \end{array}$$

$x^2 - 7x + 10 = 0$ は

$(x - 2)(x - 5) = 0$

と因数分解できる。

$(x, y) = (3, 1)$

$x - 2 = 0$
 $x - 5 = 0$ を解くと

$x = 2, 5$

(3) 傾きが3で, 切片が4である直線の式を求めなさい。

$$a=3 \quad b=4 \quad y=ax+b$$

↘
代入

$$y=3x+4$$

② 直線の式を求めよ

とは $y=ax+b$
の a (傾き)
 b (切片)
を求めよ = ㄟ。

(4) 赤玉3個, 黄玉2個, 青玉4個が入っている箱から玉を1個取り出すとき, 青玉が出る確率を求めなさい。

$$\frac{\text{青が出るのは4}}{\text{赤3 + 黄2 + 青4}} = \frac{4}{3+2+4} = \frac{4}{9}$$

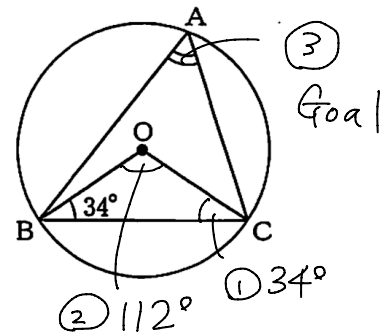
② 確率 =

$\frac{\text{この数}}{\text{全2の場合の数}}$

(5) 図で, A, B, Cは円Oの周上の点で, $\angle OBC = 34^\circ$ である。

このとき, $\angle BAC$ の大きさは何度か, 求めなさい。

① $\triangle OBC$ は $OB=OC$ の二等辺三角形
なので 2つの底角 ($\angle OBC, \angle OCB$)
は等しく 34°



② $\triangle OBC$ の内角の和 = 180° より $180^\circ - (34^\circ \times 2) = 112^\circ$

③ $\angle BAC$ は \widehat{BC} の円周角であり $\angle BOC$ は中心角で 112°
なので 円周角の定理より 大きさは半分。よって $112^\circ \div 2 = 56^\circ$

(6) 図で, $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形である。

$AB=7\text{ cm}$, $BC=4\text{ cm}$ であるとき, $\triangle ABC$ の面積は何 cm^2 か, 求めなさい。

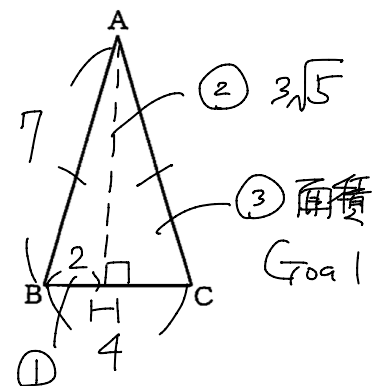
① AからBCへの垂線を引くと

$$\triangle ABH \cong \triangle ACH \text{ となり } BH=CH=2\text{ cm}$$

② $\triangle ABH$ において三平方の定理より

$$AB^2 = AH^2 + BH^2 \quad AH^2 = 45$$

$$49 = AH^2 + 4 \quad AH = 3\sqrt{5}$$



$$\begin{aligned} \text{③ } \triangle ABC &= BC \times AH \times \frac{1}{2} \\ &= 4 \times 3\sqrt{5} \times \frac{1}{2} \\ &= 6\sqrt{5} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$