

3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

R2前期

- (1)  $-7-2$  を計算しなさい。
- (2)  $(-3)^2 \times 2$  を計算しなさい。
- (3)  $-2 + \frac{7}{3}$  を計算しなさい。
- (4)  $3(2x+1) - 6(x-2)$  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。

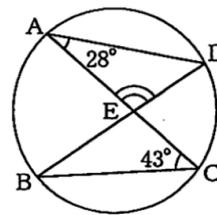
- (1) 連立方程式  $\begin{cases} 2x-y=5 \\ x+y=1 \end{cases}$  を解きなさい。
- (2) 方程式  $x(x-3)=1$  を解きなさい。

(3)  $y$  が  $x$  に反比例していて、 $x=5$  のとき  $y=1$  である。このとき、 $x$  と  $y$  の関係を式で表しなさい。

(4) 3枚の硬貨を同時に投げるとき、1枚だけ表となる確率を求めなさい。

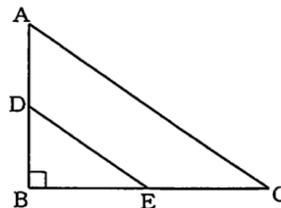
(5) 図で、 $A, B, C, D$  は円周上の点で、 $E$  は線分  $AC$  と  $DB$  との交点である。

$\angle DAE = 28^\circ$ 、 $\angle ECB = 43^\circ$  であるとき、 $\angle AED$  の大きさは何度か、求めなさい。



(6) 図で、 $\triangle ABC$  は  $\angle ABC = 90^\circ$  の直角三角形で、 $D, E$  はそれぞれ辺  $AB, BC$  の中点である。

$AC = 6\text{ cm}$ 、 $BC = 4\text{ cm}$  のとき、線分  $DB$  の長さは何  $\text{cm}$  か、求めなさい。



3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

R2前期

(1)  $-7-2$  を計算しなさい。  $= \underline{-9}$  //

(2)  $(-3)^2 \times 2$  を計算しなさい。  $(-3) \times (-3) \times 2 = 9 \times 2 = \underline{18}$  //

(3)  $-2 + \frac{7}{3}$  を計算しなさい。

(3)  $-2 + \frac{7}{3} = -\frac{6}{3} + \frac{7}{3} = \underline{\frac{1}{3}}$  //

(4)  $3 \times 2x + 3 \times 1 - 6 \times x - 6 \times (-2)$   
 $= 6x + 3 - 6x + 12$   
 $= \underline{15}$  //

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  $\begin{cases} 2x-y=5 \dots \textcircled{1} \\ x+y=1 \dots \textcircled{2} \end{cases}$  を解きなさい。

(2) 方程式  $x(x-3)=1$  を解きなさい。

$$x^2 - 3x = 1$$

$$x^2 - 3x - 1 = 0$$

$$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \times 1 \times (-1)}}{2 \times 1}$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2}$$
 //

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

$$2x - y = 5$$

$$+) \quad x + y = 1$$

$$\hline 3x = 6$$

$$x = 2$$

$x=2$  を  $\textcircled{2}$  に代入

$$2 + y = 1$$

$$y = -1$$

$$(x, y) = (2, -1)$$
 //

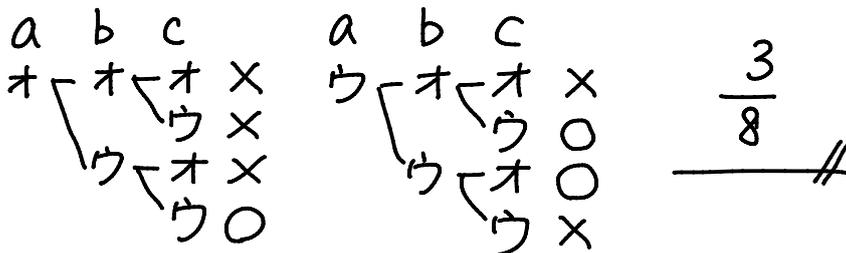
- (3)  $y$  が  $x$  に反比例していて、 $x=5$  のとき  $y=1$  である。このとき、 $x$  と  $y$  の関係を式で表しなさい。

$$y = \frac{a}{x} \rightarrow xy = a \quad \leftarrow \text{代入} \quad a = 5 \times 1 = 5$$

$$y = \frac{a}{x} \text{ の } a = 5 \text{ を代入。 } y = \frac{5}{x}$$

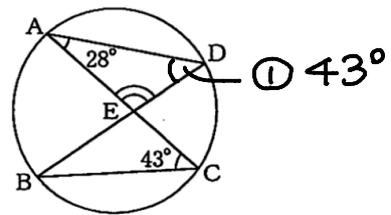
- (4) 3枚の硬貨を同時に投げるとき、1枚だけ表となる確率を求めなさい。

3枚の硬貨を  $a, b, c$  として樹形図をかき、表をオ、裏をウと表す。



- (5) 図で、 $A, B, C, D$  は円周上の点で、 $E$  は線分  $AC$  と  $DB$  との交点である。

$\angle DAE = 28^\circ$ ,  $\angle ECB = 43^\circ$  であるとき、 $\angle AED$  の大きさは何度か、求めなさい。

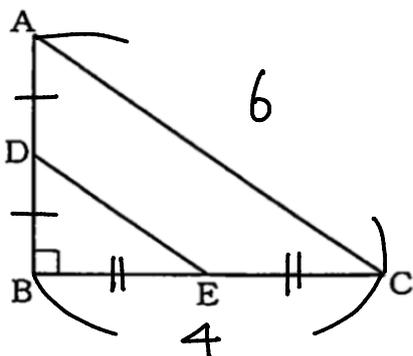
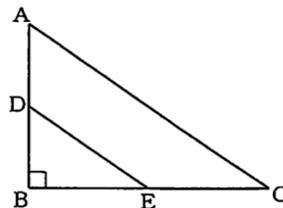


①  $\widehat{AB}$  の円周角は等しいので、  
 $\angle ADB = \angle ACB = 43^\circ$

②  $\triangle AED$  の内角の和 =  $180^\circ$  なのて  
 $\angle AED = 180^\circ - 28^\circ - 43^\circ = 109^\circ$

- (6) 図で、 $\triangle ABC$  は  $\angle ABC = 90^\circ$  の直角三角形で、 $D, E$  はそれぞれ辺  $AB, BC$  の中点である。

$AC = 6 \text{ cm}$ ,  $BC = 4 \text{ cm}$  のとき、線分  $DB$  の長さは何  $\text{cm}$  か、求めなさい。



①  $\triangle ABC$  で三平方の定理を用いて

$$AB = \sqrt{6^2 - 4^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

②  $DB = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{5} = \sqrt{5}$

$$\underline{\underline{\sqrt{5} \text{ cm}}}$$