

3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

H26後期

(1)  $-12 + 9$  を計算しなさい。

(2)  $15 \div (-3)$  を計算しなさい。

(3)  $-\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$  を計算しなさい。

(4)  $3(x + 4) + 2(3x - 6)$  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)  $(x + 3)(x - 3)$  を展開しなさい。

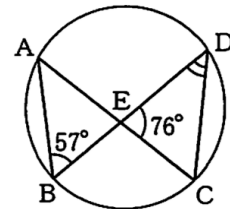
(2) 方程式  $x^2 + x - 12 = 0$  を解きなさい。

(3) 直線  $y = 3x - 15$  と  $x$  軸との交点の座標を求めなさい。

(4) 4枚のカード  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{4}$  を使ってできる4けたの数は、全部で何通りあるか、求めなさい。

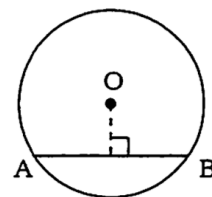
(5) 図で、 $A, B, C, D$ は円周上の点で、 $E$ は線分 $AC$ と $DB$ との交点である。

$\angle ABE = 57^\circ$ ,  $\angle DEC = 76^\circ$  であるとき、 $\angle EDC$ の大きさは何度か、求めなさい。



(6) 図で、 $A, B$ は円 $O$ の周上の点である。

円 $O$ の半径が  $6\text{ cm}$ ,  $AB = 10\text{ cm}$ のとき、中心 $O$ から弦 $AB$ までの距離は何 $\text{cm}$ か、求めなさい。



3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

H26後期

(1)  $-12 + 9$  を計算しなさい。 (1)  $-12 + 9 = \underline{-3}$

(2)  $15 \div (-3)$  を計算しなさい。 (2)  $15 \div (-3)$   
 $= -(15 \div 3) = \underline{-5}$

(3)  $-\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$  を計算しなさい。 (3)  $-\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = \underline{\frac{1}{6}}$

(4)  $3(x+4) + 2(3x-6)$  を計算しなさい。 (4)  $3x + 12 + 6x - 12 = \underline{9x}$

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)  $(x+3)(x-3)$  を展開しなさい。

(1)  $(x+3)(x-3)$   
 $= x^2 - 3x + 3x - 9$   
 $= \underline{x^2 - 9}$

(2) 方程式  $x^2 + x - 12 = 0$  を解きなさい。

たいて 1, かけて -12  
と+の 2つの 整数 は  
-3 と 4 +のて

$(x-3)(x+4) = 0$

$x-3 = 0$   
 $x+4 = 0$  を解くと

$x = 3, -4$

$(x+a)(x-a)$   
 $= x^2 - a^2$

という公式もありますが  
上や下の分母を去りて  
いけます。

$(a+b)(c+d)$   
 $= ac + ad + bc + bd$

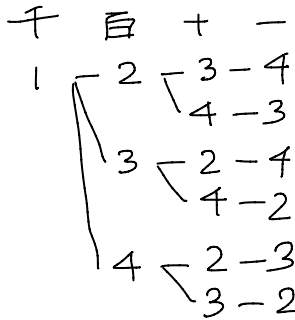
(3) 直線  $y = 3x - 15$  と  $x$  軸との交点の座標を求めなさい。

$y=0$  のグラフ での  $y=0$  を式に代入。

$$0 = 3x - 15, \quad 3x = 15, \quad x = 5$$

$(5, 0)$  //

(4) 4枚のカード  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{4}$  を使ってできる4けたの数は、全部で何通りあるか、求めなさい。



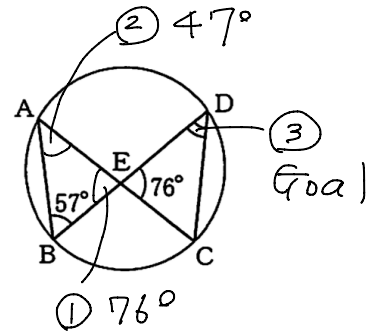
千の位が 2, 3, 4 の場合も  
1と同じく 6通りがあるのて

$$6 \times 4 = 24 \text{ 通り}$$

         //

(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。

$\angle ABE = 57^\circ$ ,  $\angle DEC = 76^\circ$  であるとき、 $\angle EDC$ の大きさは何度か、求めなさい。



① 対頂角は等しいので  $\angle AEB = 76^\circ$

②  $\triangle ABE$  は 内角の和が  $180^\circ$  なのて

$$\angle BAE = 180 - 76 - 57 = 47$$

③  $\angle BDC$  は  $\widehat{BC}$  に対する円周角で

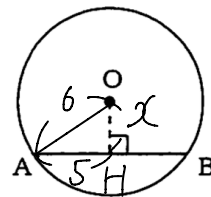
$\angle BAE$  と等しく  $47^\circ$  となる。

$$\angle EDC = 47^\circ$$

         //

(6) 図で、A, Bは円Oの周上の点である。

円Oの半径が 6 cm,  $AB = 10$  cmのとき、中心Oから弦ABまでの距離は何cmか、求めなさい。



①  $\triangle OAB$  は  $OA = OB$  の二等辺三角形

ので Oからのキヨリは ABの垂線となり

$\triangle OAH$  は 直角三角形 となる。

②  $AH = \frac{1}{2}AB = 5$  での OAは半径

$$6 \text{ cm となり } OH = \sqrt{6^2 - 5^2}$$

$$= \sqrt{11}$$

$$OH = \sqrt{11} \text{ cm}$$

         //