

3 次の(1)から(4)までの問いに答えなさい。

(1) $1 - (-4)$ を計算しなさい。

(2) $9 + 2 \times (-3)$ を計算しなさい。

(3) $-12 \div \frac{3}{4}$ 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。

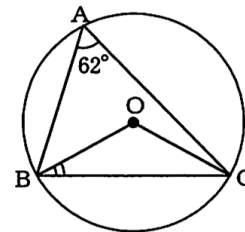
(1) 連立方程式 $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$ を解きなさい。

(2) 方程式 $x^2 - 4x + 3 = 0$ を解きなさい。

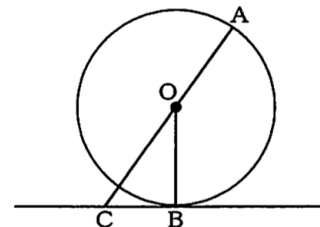
(3) グラフが点 $(0, 2)$ を通り、直線 $y = 3x - 1$ と平行な直線の式を求めなさい。

(4) 100円、50円、10円の硬貨が1枚ずつある。この3枚を同時に投げるとき、3枚の硬貨の表裏の出かたは全部で何通りあるか、求めなさい。

(5) 図で、 A, B, C は円 O の周上の点である。
 $\angle BAC = 62^\circ$ のとき、 $\angle OBC$ 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。 C は B を接点としたときの円 O の接線と直線 AO との交点である。
 $AO = 5\text{ cm}$, $OC = 6\text{ cm}$ のとき、 CB の長さは何 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。

H30後期

(1) $1 - (-4)$ を計算しなさい。

$$(1) 1 + 4$$

(2) $9 + 2 \times (-3)$ を計算しなさい。

$$= 5 //$$

(3) $-12 \div \frac{3}{4}$ を計算しなさい。

$$(2) 9 + (-6) = 9 - 6 = 3 //$$

(4) $\sqrt{25} - \sqrt{9}$ を計算しなさい。

$$(3) -12 \times \frac{4}{3} = -4 \times 4 = -16 //$$

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

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) ① + ②

(1) 連立方程式 $\begin{cases} 4x - y = 7 & \dots \text{①} \\ 2x + y = 5 & \dots \text{②} \end{cases}$ を解きなさい。

$$\begin{array}{r} 4x - y = 7 \\ +) 2x + y = 5 \\ \hline 6x = 12 \\ x = 2 \end{array}$$

(2) 方程式 $x^2 - 4x + 3 = 0$ を解きなさい。

(2) $x^2 - 4x + 3$ を
因数分解すると

$x = 2$ を ② に代入する。

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

$$(x-3)(x-1) \text{ の形で}$$

$$(x-3)(x-1) = 0$$

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

$$\begin{array}{l} x-3 = 0 \\ x-1 = 0 \end{array} \text{ を解くと}$$

$$x = 1, 3 //$$

(3) グラフが点 (0, 2) を通り, 直線 $y = 3x - 1$ と平行な直線の式を求めなさい。

$x=0, y=2$ 傾きは 3 $y = ax + b$ に代入。
 (a)

$2 = 3 \times 0 + b, b = 2$

$y = 3x + 2$

(4) 100円, 50円, 10円の硬貨が1枚ずつある。この3枚を同時に投げるとき, 3枚の硬貨の表裏の出かたは全部で何通りあるか, 求めなさい。

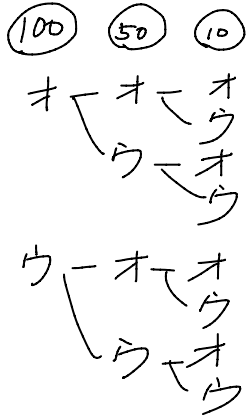


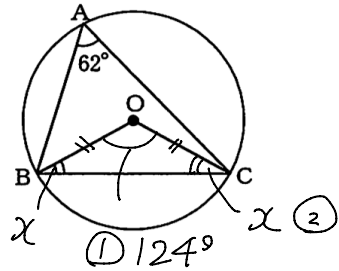
表 = オ, 裏 = ウ で表す。

以上 8通り

◎ 樹形図は
自分が並べやすい
ように LL-LL を
決めて書く。

(5) 図で, A, B, C は円 O の周上の点である。

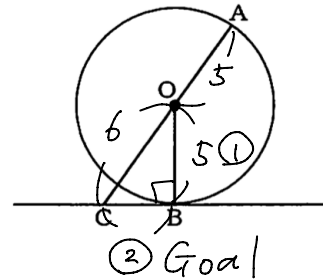
$\angle BAC = 62^\circ$ のとき, $\angle OBC$ の大きさは何度か, 求めなさい。



- 62° の中心角なので $62 \times 2 = 124^\circ$
- $\triangle OBC$ は 半径 $OB = OC$ の二等辺三角形で, 求める $\angle OBC = x$ とすると $\angle OCB$ も x とする。 $\triangle OBC$ で,
 $x + x + 124^\circ = 180^\circ$ $x = 28^\circ$

(6) 図で, A, B は円 O の周上の点である。C は B を接点としたときの円 O の接線と直線 AO との交点である。

$AO = 5\text{ cm}$, $OC = 6\text{ cm}$ のとき, CB の長さは何 cm か, 求めなさい。



- 半径なので $AO = BO = 5\text{ cm}$
半径と接線は垂直に交わり
 $\triangle OCB$ は 直角三角形になる。

② 三平方の定理より

$$CB = \sqrt{OC^2 - OB^2} = \sqrt{6^2 - 5^2} = \sqrt{11}\text{ cm}$$