

宿題プリント (1 学期-4)

注意：解答は解答用紙に記入してください。

(途中計算・過程・説明もかくこと)

1. 次の 2 次方程式を解け。

- (1) $x^2 + 11x - 42 = 0$
- (2) $-x^2 + 10x - 24 = 0$
- (3) $2x^2 - 7x = 0$
- (4) $3x^2 - 48 = 0$
- (5) $x^2 - 6x + 7 = 0$
- (6) $2x^2 - 10x + 9 = 0$
- (7) $3x^2 + 11x - 20 = 0$
- (8) $(7x - 4)^2 - 4(2x - 7)^2 = 0$

2. 簡単にせよ。

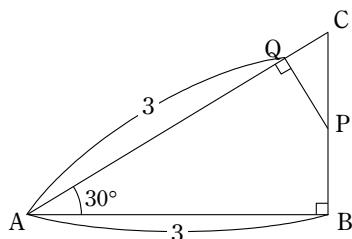
- (1) $\sqrt{7}(\sqrt{21} - 2\sqrt{14}) - \sqrt{6}(\sqrt{32} - \sqrt{48})$
- (2) $(5\sqrt{3} - 2\sqrt{2})^2 - (7\sqrt{2} - 2\sqrt{3})(7\sqrt{2} + 2\sqrt{3})$
- (3) $\sqrt{\frac{18}{5}} - \frac{9}{\sqrt{10}} - \sqrt{\frac{45}{2}}$
- (4) $\frac{3}{\sqrt{7}-2} - \frac{2}{\sqrt{7}+3}$

3. 長さ 20cm の針金を折り曲げて、面積 20cm^2 の長方形を作る。ただし、針金は余ったり重なったりしないものとする。この長方形の一辺の長さを $x\text{ cm}$ とするとき、 x を求めよ。

4. 下図において、 $\triangle ABC$ は

$$\angle CAB = 30^\circ, \angle ABC = 90^\circ$$

の直角三角形で、 P, Q はそれぞれ辺 BC, CA 上にあり、 $PQ \perp AC$, $AB = AQ = 3$ である。



- (1) BC の長さを求めよ。
- (2) CQ の長さを求めよ。
- (3) PB の長さを求めよ。

5. 以下の 2 次関数のグラフを描け。

頂点の座標、 y 切片を調べて記入すること。

- (1) $y = x^2 + 2x - 2$
- (2) $y = -2x^2 + 3x + 1$

6. グラフが以下のような 2 次関数の式を求めよ。(式の形は自由)

- (1) 頂点が $(-2, 1)$ で、点 $(1, -5)$ を通る
- (2) x 切片が $-2, 3$ で、 y 切片が -3