

宿題プリント (1 学期-3)

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. 次の方程式を解け。

- (1) $2x^2 - 6x + 3 = 0$
- (2) $2x^2 + x - 15 = 0$
- (3) $(7x - 5)^2 - (4x + 2)^2 = 0$
- (4) $\frac{x}{2} + \frac{1}{3x} = \frac{7}{6}$

2. 簡単にせよ。

- (1) $3\sqrt{12} - 2\sqrt{32} - \sqrt{75} + \sqrt{98}$
- (2) $\sqrt{35} \times \sqrt{45} \times \sqrt{56}$
- (3) $\sqrt{6}(\sqrt{18} - \sqrt{48}) - \sqrt{5}(\sqrt{60} - \sqrt{10})$
- (4) $(2\sqrt{7} - 3\sqrt{2})^2 - (3\sqrt{5} + \sqrt{15})(3\sqrt{5} - \sqrt{15})$
- (5) $\sqrt{\frac{2}{3}} - \frac{3}{\sqrt{2}} - \frac{3 - 2\sqrt{3}}{\sqrt{6}}$
- (6) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{\sqrt{3}}$

3. 次の方程式を解け。

- (1) $\sqrt{27}x - 5 = \sqrt{12}x + \sqrt{6} + 4$
- (2) $\begin{cases} \sqrt{2}x + \sqrt{6}y = 3 \\ \sqrt{3}x - 2y = \sqrt{6} \end{cases}$

4. SEG 学園の文化祭でコンサートを企画し、チケットを 100 枚用意した。前売券は当日券より 50 円安く販売し、残りは当日券として販売したところ、チケットはすべて売り切れ、前売券、当日券の売上はそれぞれ 9000 円、8000 円であった。このとき、当日券の売上枚数 x および当日券の料金 y を求めよ。

5. 2 次方程式 $2x^2 + 6x - 7 = 0 \cdots \textcircled{1}$ の 2 解を α, β とおくと、以下をそれぞれ求めよ。

($\textcircled{1}$ を解かずに考えよう！)

- (1) $\alpha + \beta$
- (2) $\alpha\beta$
- (3) $(2 - \alpha)(2 - \beta)$
- (4) $\alpha^2 + \beta^2$
- (5) $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$

6. 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) $y = 2(x - 3)^2 - 8$
- (2) $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 2$
- (3) $y = -3x^2 + 2x + 1$