

次の問いに答えなさい。

(1) $(1 - \sqrt{3})^2 + \frac{\sqrt{9}}{4} + \frac{3\sqrt{6}}{\sqrt{8}} - \frac{9}{\sqrt{48}}$ を計算しなさい。

[白陵]

$$= 1 - 2\sqrt{3} + 3 + \frac{\sqrt{3}}{4} + \frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{4}$$

$$= \underline{4 - \sqrt{3}}$$

(2) 多項式 $x^2y - 4yz^2 - 2xy - 4yz$ を因数分解せよ。

[白陵]

$$\begin{aligned} \text{与式} &= y(x^2 - 4z^2) - 2y(x + 2z) \\ &= \underline{y(x+2z)(x-2z)} - \underline{2y(x+2z)} \\ &= \underline{y(x+2z)(x-2z-2y)} \end{aligned}$$

(3) 連立方程式 $\begin{cases} 19x + 37y = 67 \\ 13x + 25y = 55 \end{cases}$ を解け。

[ラ・サール]

Point

$$\begin{aligned} &19x + 37y = 67 \\ \rightarrow &13x + 25y = 55 \\ \hline &6x + 12y = 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + 2y &= 2 \\ x &= 2 - 2y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 19(2 - 2y) + 37y &= 67 \\ 38 - 38y + 37y &= 67 \\ -y &= 29 \\ y &= -29 \end{aligned}$$

~~$$13x + 25y = 55$$~~

$$\begin{aligned} 13x + 25(-29) &= 55 \\ 13x - 725 &= 55 \\ 13x &= 780 \\ x &= 60 \end{aligned}$$

$$\underline{x = 60, y = -29}$$