

【数学学力診断テスト】

(1) $4 - \frac{5}{2} \times 10$ を計算せよ。

(2) $2x^2 - x - 3$ を因数分解せよ。

(3) $\frac{9}{2\sqrt{3}}$ の分母を有理化せよ。

(4) 方程式 $|x + 6| = 2x$ を解きなさい。

(5) 2次関数 $y = x^2 + 3x + 2$ の軸と頂点を求めよ。

(6) 頂点が $(-3, 5)$ で、点 $(1, -11)$ を通るような2次関数の式を求めよ。

(7) 2次方程式 $x^2 - 3\sqrt{2}x + 4 = 0$ を解け。

(8) 2次不等式 $8 \leq x^2 - 2x$ を解け。

(9) $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、 $2 \cos \theta + 1 = 0$ を満たす θ を求めよ。

(10) 面積が $6\sqrt{6}$ である $\triangle ABC$ において、 $a = 5, b = 6, c = 7$ のとき、
内接円の半径 r を求めよ。