

受験数学基礎力チェック

名前 _____

1. $x = \sqrt{7} - \sqrt{5}$ のとき $x + \frac{1}{x}$ 、 $x^2 + \frac{1}{x^2}$ の値を求めよ。

2. $0^\circ \leq \theta < 180^\circ$ のとき、 $2\cos^2\theta + \sqrt{3}\sin\theta + 2\sin\theta - 2 - \sqrt{3} = 0$ を満たす θ を求めよ。

3. $p(x)$ を $x + 2$ で割ると余りが -6 、 $x - 3$ で割ると余りが 1 であるという。このとき $P(x)$ を $x^2 - x - 6$ で割ったときの余りを求めよ。

4. $\triangle OAB$ が $|\vec{OA}| = 5$ 、 $|\vec{OB}| = 4$ 、 $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = -10$ を満たすという。このとき $\triangle OAB$ の面積 S を求めよ。

5. 曲線 $C: y = x^3 - 3x$ と、点 $A(1, -3)$ がある。点 A を通り曲線 C に接する直線の方程式を求めよ。