

1 次の計算をせよ。

$$(1) \quad 2 \div \left(-\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3} \times (-6)$$

$$(2) \quad (\sqrt{7} - \sqrt{11})^2 - (\sqrt{7} + \sqrt{11})^2$$

$$(3) \quad \frac{2-3x}{2} - \frac{3x-1}{5}$$

$$(4) \quad \left(x - \frac{1}{x}\right)^3$$

2 次の方程式、不等式を解け。

$$(1) \quad \frac{2}{x} = -\frac{3}{2}$$

$$(2) \quad -2x^2 - 4x + 1 = 0$$

$$(3) \quad -\frac{1}{2}x + 2 \geq \frac{1}{3}x - 8$$

$$(4) \quad -2x + 3 \leq x^2$$

3 次の2次関数を標準形 $y = a(x-p)^2 + q$ にせよ。

$$(1) \quad y = 3x^2 - 5x$$

$$(2) \quad y = -\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}mx + 1$$