

問 1

以下を展開せよ.

(1)  $(3x + 7y)^3$

(2)  $(2x + 5)(3x + 4)$

(3)  $(a + b + c)^2$

問 2

以下を因数分解せよ.

(1)  $15x^2 + 41xy + 28y^2$

(2)  $8x^3 - 125$

(3)  $2x^3 - xy + x^2y + y^2 - 3xy^2$

問 3

以下の分母を有理化せよ.

(1)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2} + 1}$

(2)  $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{7}}$

(3)  $\frac{1}{1 + \sqrt{2} + \sqrt{3}}$

No.04

問 4

$\sqrt{11}$  の整数部分を  $a$ , 小数部分を  $b$  としたとき以下の値を求めよ.

(1)  $b$

(2)  $ab$

(3)  $a - b$

(4)  $a^2 - b^2$

問 5

$-3 < a < \frac{1}{3}$  のとき,  $\sqrt{9a^2 - 6a + 1} + \sqrt{a^2 + 6a + 9}$  を計算せよ.

問 6

以下の不等式を解け.

(1)  $|3x - 2| > 6$

(2)  $|x - 1| + 2|x + 3| \leq 2x + 8$