

2015年一般入試(共通)第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) $(x^2 + 2x + 3)(x^2 - 2x + 3)$ を展開せよ。(2) $x^2 - 4ax - 5a^2$ を因数分解せよ。(3) $x = \frac{1}{\sqrt{3}+2}$, $y = \frac{1}{\sqrt{3}-2}$ のとき, 式 $x^2 + y^2$ の値を求めよ。(4) $|3x + 1| \geq 2$ を解け。(5) 集合 A を 1 から 12 までの自然数の集合, 集合 B を素数全体の集合とすると, $A \cap B$ の要素を書き並べて表せ。(6) 次の にあてはまるものとして, 「必要条件である」, 「十分条件である」, 「必要十分条件である」, 「必要条件でも十分条件でもない」のうち, 最も適切なものを選べ。 $x^2 = 16$ は $x = 4$ であるための 。(7) $\sin \theta = \frac{3}{\sqrt{13}}$ であるとき, $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta$ の値を求めよ。(8) $\triangle ABC$ において, $\angle A = 135^\circ$, $AB = 2$, $AC = \sqrt{2}$ のとき, BC を求めよ。