

2010年1期第1問

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の式を因数分解しなさい。

$$6x^2 - xy - 12y^2$$

(2) 次の2次方程式を解きなさい。

$$x^2 - x - 1 = 0$$

(3) 次の連立不等式を解きなさい。

$$3x - 1 \leq x \leq 2x + 1$$

(4) $x = \frac{1 - \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2}}$, $y = \frac{1 + \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$ のとき, 次の式の値を求めなさい。(i) $x + y$, xy (ii) $3x^2 - 5xy + 3y^2$

(5) 男子6人, 女子4人から4人の代表を選ぶとき, 次のような選び方は何通りありますか。

(i) 男子2人, 女子2人を選ぶ

(ii) 特定の2人A, Bが必ず選ばれる

(6) 袋の中に白球5個, 赤球3個が入っている。この袋から同時に3個の球を取り出すとき, 白球が2個, 赤球が1個出る確率を求めなさい。