

2010年2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。

$$4x^2 + 8x - 21$$

(2) 次の2次方程式を解きなさい。

$$x^2 + 5x + 3 = 0$$

(3) 次の連立不等式を解きなさい。

$$2 - 4x \geq -2x > 3x - 2$$

(4) $x = \sqrt{7 + 2\sqrt{10}}$, $y = \sqrt{7 - 2\sqrt{10}}$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(i) $x + y$, xy

(ii) $x^3 + y^3$

(5) 男子4人、女子3人が1列に並ぶとき、次のような並び方は何通りありますか。

(i) 女子3人が隣り合う

(ii) 女子どうしが隣り合わない

(6) 1個のさいころを繰り返し3回投げるとき、目の最小値が2以下である確率を求めなさい。