

2011年第1問

1

 次の問いに答えよ.

(1) $\frac{5}{x^2 - x - 6} - \frac{4}{x - 3}$ を簡単にせよ.

(2) $-3 \leq x \leq \frac{1}{2}$ のとき, 関数 $f(x) = -x^2 - 2x + 9$ の最大値と最小値を求めよ.

(3) 3直線 $l_1: 5x + y - 23 = 0$, $l_2: 3x - y - 1 = 0$, $l_3: x - 3y + 5 = 0$ があり, l_1 と l_2 , l_2 と l_3 , l_3 と l_1 の交点をそれぞれ A, B, C とするとき, 3点 A, B, C の座標と $\cos \angle ABC$ の値を求めよ.