

1 次の問いに答えよ。

(1) 方程式 $x^3 - 3x^2 - 50 = 0$ の実数解をすべて求めよ。

(2) 実数 p, q が $p + q = pq$ を満たすとする。 $X = pq$ とおくと、 $p^3 + q^3$ を X で表せ。

(3) 条件

$$p^3 + q^3 = 50, \quad \frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1, \quad p < q$$

を満たす 0 でない実数の組 (p, q) をすべて求めよ。