



2016年 基幹理工・創造理工・先進理工 第4問

4 $f(x) = x^3 - x$ とする. xy 平面上の点 (p, q) から曲線 $y = f(x)$ へ引いた接線を考える. 次の問に答えよ.

- (1) 直線 $y = m(x - p) + q$ が曲線 $y = f(x)$ の接線となるための条件を m, p, q を用いて表せ.
- (2) 点 (p, q) から曲線 $y = f(x)$ に3本の接線を引くことができるとき, p, q の条件を求めよ.
- (3) (2) の条件を満たす点 (p, q) の範囲を図示せよ.