



2013年 医療衛生学部 第2問

2 $f(x) = x^3 - x^2 + 12$ とおく. 原点を通り, 曲線 $y = f(x)$ に接する直線を l とする.

- (1) 直線 l の方程式を求めよ.
- (2) 曲線 $y = f(x)$ と直線 l との接点以外の共有点の座標を求めよ.
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と直線 l との共有点を $P(a, f(a))$, $Q(b, f(b))$ ($a < b$) とする. 曲線 $y = f(x)$ 上の点 $R(c, f(c))$ が $a < c < b$ を満たしながら動くとき, 三角形 PQR の面積が最大となるような c の値を求めよ.