

2011年工学部第1問

1 x の2次関数 $f(x)$ が条件 $f(0) = 3$, $f'(0) = -2$, $f'(3) = 4$ を満たすとする.

(1) $f(x)$ を求めよ.

(2) 曲線 $y = f(x)$ に点 $(\frac{3}{2}, 0)$ から2本の接線を引いたとき, それぞれについて接線の方程式および接点の座標を求めよ.

(3) 曲線 $y = f(x)$ および(2)で求めた2本の接線で囲まれた部分の面積を求めよ.