

5 $f(x)$ は x の整式で, $f(0) = f'(0) = 0$, $f''(x) = 2(1 - x)$ を満たすとする ($f''(x)$ は $f'(x)$ の導関数を表す).

(1) $f(x)$ を求めよ.

(2) $y = f(x)$ のグラフの $x \geq 0$ の部分を C とする. また, 点 $(-1, 0)$ を通る C の接線で傾きが 0 でないものを T とする. このとき, x 軸の負の部分と, C, T とで囲まれた領域の面積を求めよ.