

4  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  とする .  $f(x)$  は  $x = 2$  で極小値  $0$  をとる . また曲線  $y = f(x)$  は点  $(1, 3)$  を通り , その点における接線は点  $(0, 8)$  を通るとする . そのとき次の問に答えよ .

- (1) 係数  $a, b, c, d$  を求めよ .
- (2) 曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸により囲まれる領域の面積を求めよ .