



2019年第3問

3  $f(x) = x^3 - 3x + 2$ とする。また、 $\alpha$ は1より大きい実数とする。曲線  $C: y = f(x)$  上の点  $P(\alpha, f(\alpha))$  における接線と  $x$  軸の交点を  $Q$  とする。点  $Q$  を通る  $C$  の接線の中で傾きが最小のものを  $l$  とする。

- (1)  $l$  と  $C$  の接点の  $x$  座標を  $\alpha$  の式で表せ。
- (2)  $\alpha = 2$  とする。  $l$  と  $C$  で囲まれた部分の面積を求めよ。