

3 a を 0 でない実数とする。 C を $y = -x^3 + x^2$ で表される曲線, l を $y = a$ で表される直線とし, C と l は共有点をちょうど 2 つもつとする。

- (1) a の値を求めよ。
- (2) C と l の共有点の x 座標をすべて求めよ。
- (3) C と l で囲まれた図形の面積を求めよ。