

# 1

- (1) 3次関数  $y = -x^3 + ax^2 + bx$  ( $a > 0$ ) のグラフを  $C$  とする．原点を通る直線で， $C$  とちょうど2点を共有するものを2本求めよ．
- (2) (1) で求めた直線のうち，傾きの大きい方を  $l_1$ ，小さい方を  $l_2$  とする． $C$  と  $l_1$  が囲む部分の面積を  $S_1$ ， $C$  と  $l_2$  が囲む部分の面積を  $S_2$  とおく．この二つの面積の比  $S_1 : S_2$  を求めよ．