

[東京工業大学 2003 年 前期 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。

