



2013年文系第1問

1 関数 $y = x(x-1)(x-3)$ のグラフを C ，原点 O を通る傾き t の直線を l とし， C と l が O 以外に共有点をもつとする． C と l の共有点を O, P, Q とし， $|\overrightarrow{OP}|$ と $|\overrightarrow{OQ}|$ の積を $g(t)$ とおく．ただし，それらの共有点の1つが接点である場合は， O, P, Q のうちの2つが一致して，その接点であるとする．関数 $g(t)$ の増減を調べ，その極値を求めよ．