2007 年度　東京工業大学　前期理系　第２問

問題　正数 a に対して，放物線 $y=x^2$ 上の点 $\mathrm{A}(a,\ a^2)$ における接線を，A を中心に -30° 回転した直線を ℓ とする。ℓ と $y=x^2$ との交点で A でない方を B とする。さらに点 $(a,\ 0)$ を C，原点を O とする。

(1)　ℓ の式を求めよ。

(2)　線分 OC，CA と $y=x^2$ で囲まれる部分の面積を $S(a)$，線分 AB と $y=x^2$ で囲まれる部分の面積を $T(a)$ とする。このとき，$\displaystyle\lim_{a\to\infty}\frac{T(a)}{S(a)}$ を求めよ。

N_toukoudai2007A_22.pbm