



2011年 第2問

2 三角形 OAB の辺 AB を $1:2$ に内分する点を C とする. 動点 D は $\vec{OD} = x\vec{OA}$ ($x \geq 1$) を満たすとし, 直線 CD と直線 OB の交点を E とする.

(1) 実数 y を $\vec{OE} = y\vec{OB}$ で定めるとき, 次の等式が成り立つことを示せ.

$$\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 3$$

(2) 三角形 OAB の面積を S , 三角形 ODE の面積を T とするとき, $\frac{S}{T}$ の最大値と, そのときの x を求めよ.