2013年度　大阪市立大学　前期理系　第３問

問題　$a>1$ を満たす定数 a に対し，座標が $(a,\ a)$ である点を A とする。関数 $y=\dfrac{1}{x}$　$(x>0)$ のグラフ上を動く点 $\mathrm{P}\left(t,\ \dfrac{1}{t}\right)$ をとり，$t>0$ で定義された関数 $f(t)$ を，長さ AP を用いて $f(t)=\mathrm{AP}^2$ で定める。次の問いに答えよ。

(1)　$f(t)$ を t と a を用いて表せ。

(2)　$f'(t)=0$ となる t $(t>0)$ の値を求めよ。

(3)　AP が最小になるような点 P の座標と，AP の最小値を求めよ。

P_osakacity2013A_03.pbm