2012年 教育学部・農学部 第5問

$\boxed{5}$ a を正の定数とし，座標平面上に異なる2点 A$(a,\ 0)$，P$(x,\ 0)$ をとる．線分の長さ OP と PA の比の値 $\dfrac{\mathrm{OP}}{\mathrm{PA}}$ について，次の問に答えよ．ただし，O は原点を表す．

(1) $\dfrac{\mathrm{OP}}{\mathrm{PA}}$ を x，a を用いて表せ．

(2) $\dfrac{\mathrm{OP}}{\mathrm{PA}} = \dfrac{1}{2}$ のとき，P の座標を求めよ．

(3) $f(x) = \dfrac{\mathrm{OP}}{\mathrm{PA}}$ とするとき，関数 $y = f(x)$ のグラフの概形をかけ．