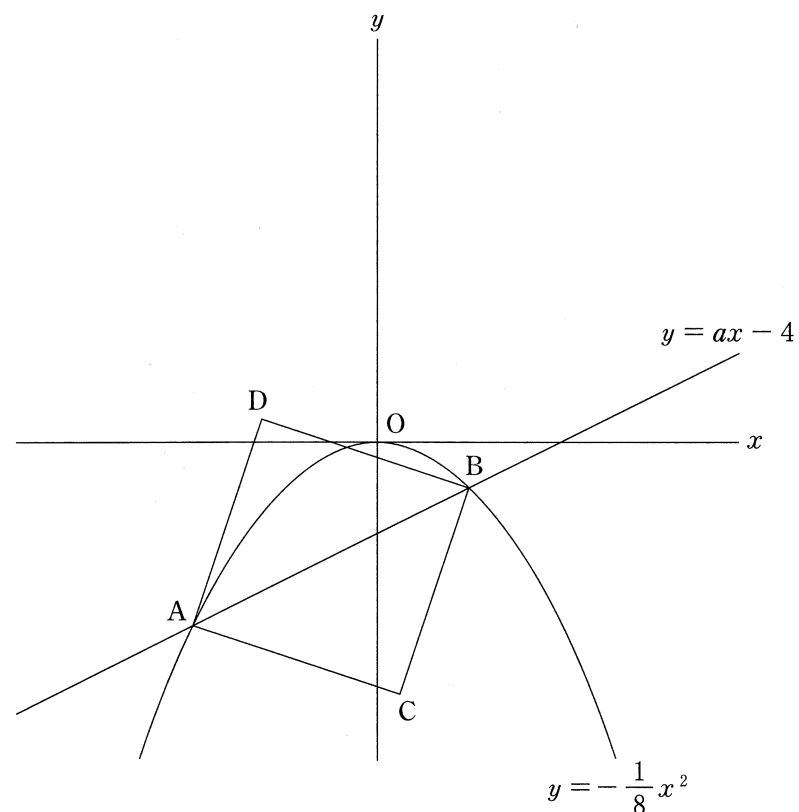


3 下の図のように、関数 $y = -\frac{1}{8}x^2$ のグラフと直線 $y = ax - 4$ が2点 A, B で交わっている。
 2点 A, B の x 座標は、それぞれ -8 , 4 である。また、線分 AB を対角線とする正方形 ACBD をつくる。

このとき、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

ただし、原点 O から点 $(1, 0)$ までの距離及び原点 O から点 $(0, 1)$ までの距離をそれぞれ 1 cm とする。



(1) a の値を求めなさい。

(2) 線分 AB の長さを求めなさい。

(3) y 軸上に点 P をとり、正方形 ACBD と面積の等しい $\triangle PAB$ をつくる。このとき、点 P の y 座標を求めなさい。

ただし、点 P の y 座標は正とする。