

右図において、 $y = 2x \cdots \textcircled{1}$ のグラフがあり、 $\textcircled{1}$ のグラフ上に点 $A(1,2)$ をとる。点 A から x 軸上におろした垂線を AB とし、線分 AB を一辺とする正方形 $ABCD$ を図のようにつくる。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、点 O は原点です。次の問いに答えなさい。

- (1) 点 D の座標を求めなさい。
- (2) 原点 O を通り台形 $OADC$ の面積を 2 等分する式を $y = ax \cdots \textcircled{2}$ とするとき、 a の値を求めなさい。

