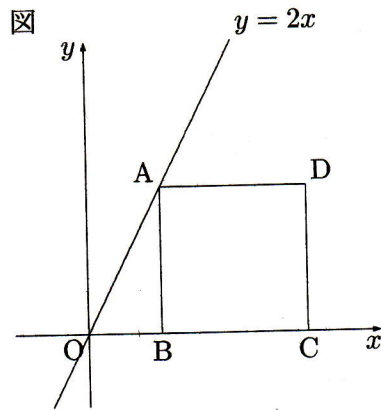




右図は $y = 2x$ のグラフ上に点 A をとり、点 A から x 軸におろした垂線と x 軸との交点を B とし、線分 AB を一辺とする正方形 ABCD を作っていく。このとき次の問いに答えなさい。



- (1) 点 A の x 座標を t とおくと、D の座標を t を使って表しなさい。
- (2) 点 D はある直線を描きます。その直線の式を求めなさい。
- (3) 正方形 ABCD の対角線もある直線を描く。その直線の式を求めなさい。

(1) $A(t, 2t)$ $AB = AD = 2t$ $D(3t, 2t)$

(2) $y = ax$ に $D(3t, 2t)$ を代入
 $2t = 3ta$ $a = \frac{2}{3}$ $y = \frac{2}{3}x$

(3) 対角線の midpoint は P $B(t, 0)$ とすると $D(3t, 2t)$ かつ

$$P\left(\frac{3t+t}{2}, \frac{2t+0}{2}\right) \rightarrow P(2t, t)$$

よって $y = ax$ に $P(2t, t)$ を代入

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

公式 2 点 (a, b) (c, d) の midpoint の座標
 $\left(\frac{a+c}{2}, \frac{b+d}{2}\right)$

