

【中1 数学 | 比例反比例】

右図は $y = 2x$ のグラフ上に点 A を取り、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。
 正方形の1辺の長さは $2t$

$D(3t, 2t)$

(2) 点 O と点 D の2点を通る直線の式を求めなさい。

$y = ax$

$2t = a \times 3t$

$\therefore a = \frac{2}{3} \therefore y = \frac{2}{3}x$

(3) 正方形 ABCD の2つの対角線の交点と原点 O を通る直線の式を求めなさい。

点 E とする。

x 座標について。

$t + t = 2t$

y 座標について。

$2t$ の $\frac{1}{2}$ で t

$\therefore E(2t, t)$

$y = ax$

$t = a \times 2t$

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

