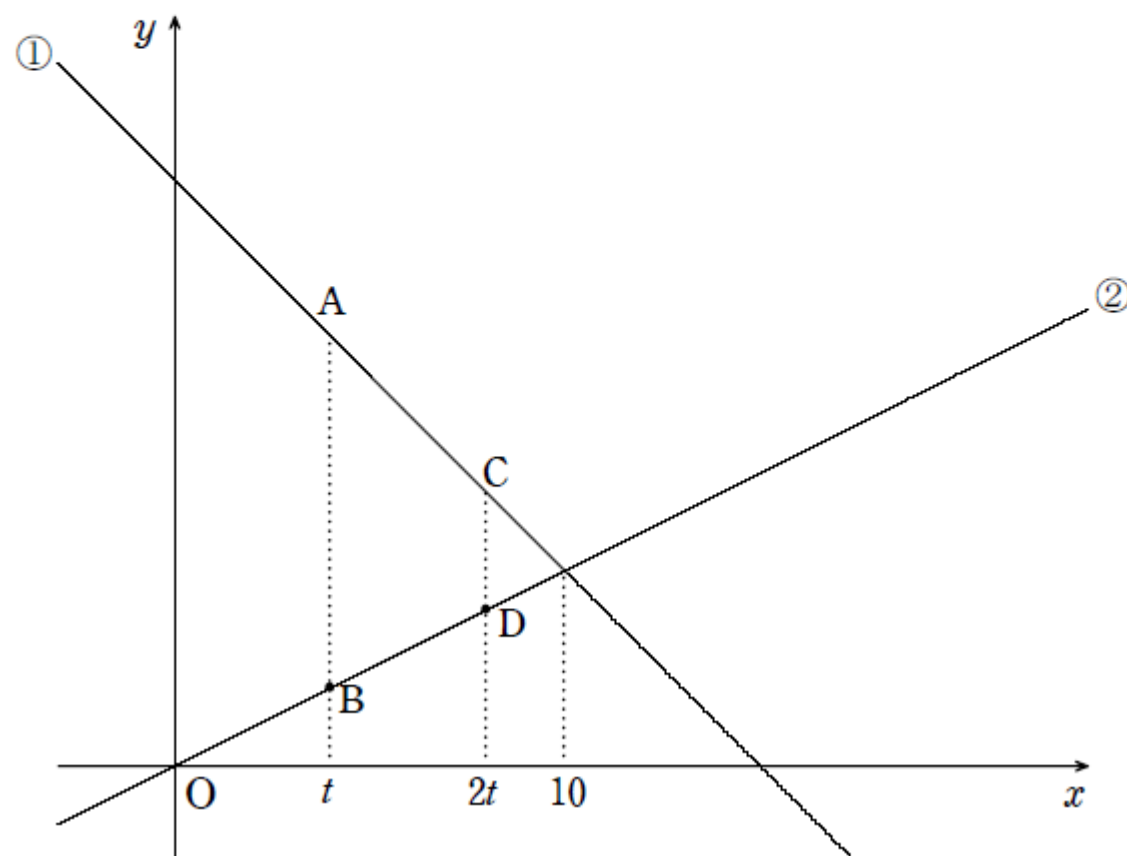


下の図のように、2直線 $y = -x + 15 \dots \textcircled{1}$ ， $y = ax \dots \textcircled{2}$ がある。ただし、 $a > 0$ であり、2直線の交点の x 座標は10である。

直線 $\textcircled{1}$ ， $\textcircled{2}$ 上の点で x 座標が t である点をそれぞれ A，B とし、直線 $\textcircled{1}$ ， $\textcircled{2}$ 上の点で x 座標が $2t$ である点をそれぞれ C，D とする。ただし、 t は0より大きく、5でも10でもないものとする。

このとき、次の(1)～(4)に答えなさい。



(1) a の値を求めなさい。

直線 $y = -x + 15$ 上の点で、 x 座標が10である点の y 座標は
 $-10 + 15 = 5$

条件より、点 $(10, 5)$ は直線 $y = ax$ 上の点でもあるから

$$5 = 10a$$

$$-10a = -5$$

$$a = \frac{1}{2}$$

この値は $a > 0$ に適する。