

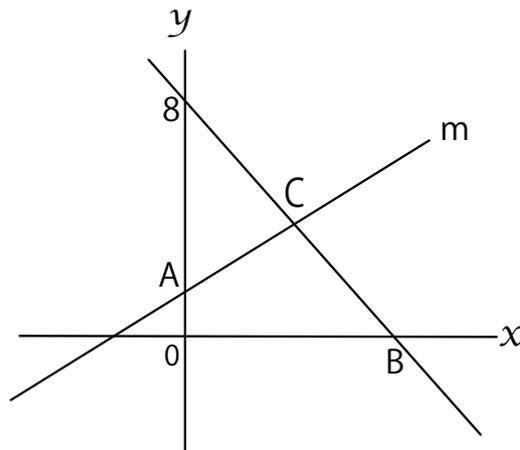
一次関数のグラフの利用（等積変形）Ⅰ

学習日； _____

／ 点

- ◆ 右の図で、直線 l 、 m はそれぞれ $y = \frac{1}{2}x + 2$
 $y = -x + 8$ のグラフである。次の問いに答えなさい。

① 2つの直線の交点Cの座標を求めなさい。



② 四角形OACBと面積の等しい三角形OBPをつくりたい。

点Pの座標を x 軸上にとるとき、点Pの座標を求めなさい、
 ただし、 $x > 8$ とする。

解答

① 2つの直線を連立

$$\frac{1}{2}x + 2 = -x + 8 \quad \text{両辺に2をかける}$$

$$x + 4 = -2x + 16$$

$$3x = 16 - 4$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

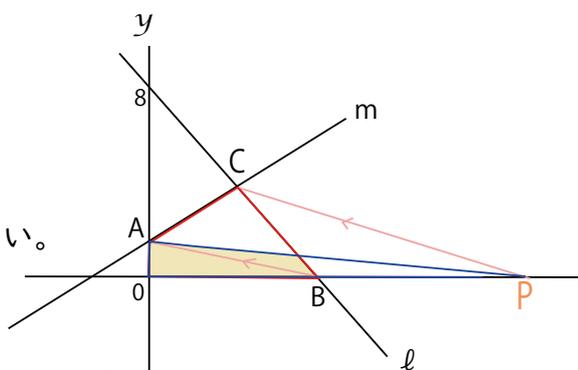
$$y = -4 + 8 = 4 \quad C(x, y) = (4, 4)$$

② 図より

$$AB \parallel PC \text{ なら } \triangle ABC = \triangle ABP$$

よって

AB//PCとなるような点Pを求めればよい。



Bの座標 $y = -x + 8$ に $y=0$ を代入
 $x = 8$ $(x, y) = (8, 0)$

直線ABの傾きは $\frac{0 - 8}{8 - 0} = -\frac{1}{1}$

求める直線を

$$y = -\frac{1}{2}x + b \quad \text{とする}$$

C (4 , 4) を代入

$$4 = -2 + b \quad b = 6$$

よって求める直線は

$$y = -\frac{1}{2}x + 6$$