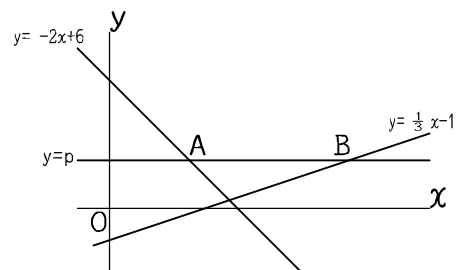


91 関数と図形 2

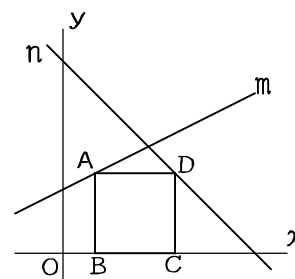
1. 図のように直線 $y = \frac{1}{3}x - 1$ と $y = -2x + 6$ が交わっている。

また、 $0 < p$ の直線 $y = p$ があり、それぞれの直線との交点が A, B である。
線分 AB の長さが 7 になるときの P の値を求めよ。

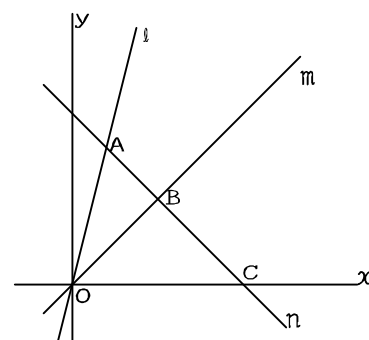


2. 図のように直線 $m \cdots y = \frac{1}{2}x + 4$ と直線 $n \cdots y = -x + 12$ が交わっている。

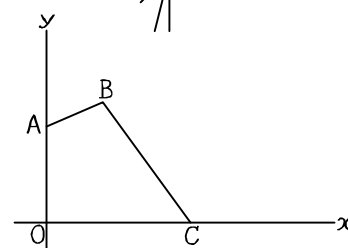
点 A は直線 m 上にあり、点 D は直線 n 上にある。
点 B, C は x 軸上の点である。四角形 ABCD が正方形になるときの A の座標を求めなさい。



3. 直線 $l \cdots y = ax$, $m \cdots y = x$, $n \cdots y = -x + 12$ がある。l と n の交点を A, m と n の交点を B, n と x 軸との交点を C とする。△AOB と △BOC の面積比が 2:3 となるときの a の値を求めよ。



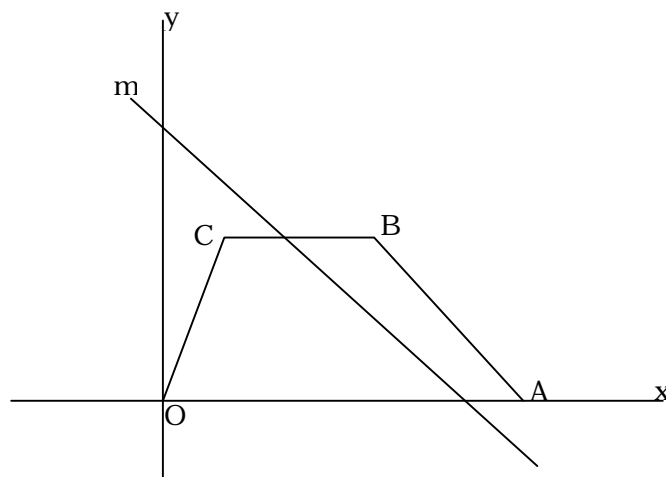
4. 右図のように、4点 $O(0, 0)$, $A(0, 4)$, $B(3, 6)$, $C(6, 0)$ を頂点とする四角形 AOCB がある。x 軸上の $0 < x$ の部分に点 P をとり、△AOP をつくる。四角形 AOCB の面積と △AOP の面積が等しくなるときの点 P の x 座標を求めよ。



5. 図で O は原点、点 $A(13, 0)$, $B(10, 4)$, $C(1, 4)$ で直線 m の式は $y = -x + b$ である。

(1) 直線 m が四角形 OABC と交わるときの b の値の範囲を求めよ。

(2) 直線 m が四角形 OABC の面積を 2 等分するときの b の値を求めよ。



92 答

1.

$$p=2$$

2.

$$(2, 5)$$

3.

$$a=5$$

4.

$$12$$

5.

$$(1) 0 \leq b \leq 14$$

$$(2) b=8$$