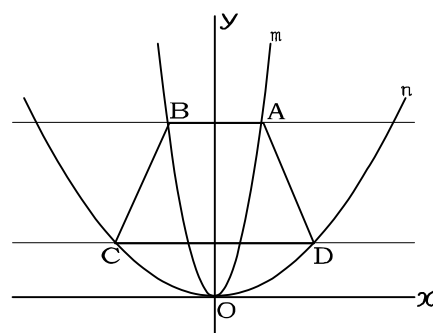


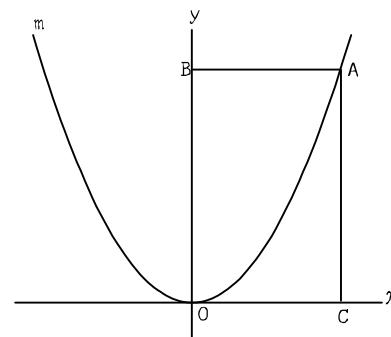
4 放物線と面積

1 放物線 m は $y=4x^2$ のグラフで、放物線 n は $y=\frac{1}{9}x^2$ のグラフである。

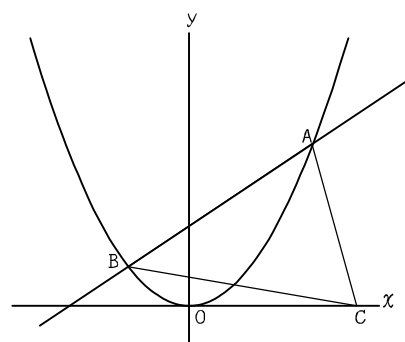
放物線 m と直線 $y=16$ との交点を A, B とし、放物線 n と直線 $y=4$ との交点を D, C とする。点 A を通り台形 $ABCD$ の面積を 2 等分する直線の式を求めよ。



2 放物線 m 上に点 $A(6, 9)$ がある。点 A から y 軸、 x 軸にそれぞれ垂線を引き、交点を B, C とする。放物線 m 上の $x < 0$ の部分に点 P をとり、面積比が $\triangle ABP : \triangle ACP = 1 : 2$ となるようにする。このときの点 P の座標をすべて求めよ。



3 図のように放物線と直線が点 $A(4, 4), B(-2, 1)$ で交わっている。 x 軸上に点 $C(6, 0)$ がある。放物線上に点 P をとり、 $\triangle ABP : \triangle ABC$ の面積比が $4 : 5$ になるようにする。点 P の座標をすべて求めよ。



42 答

1

$$y=3x+10$$

2

$$\left(-3, \frac{9}{4}\right), \left(-9, \frac{81}{4}\right)$$

3

$$(6, 9)、(-4, 4)$$