

## 面積をもとめる 1

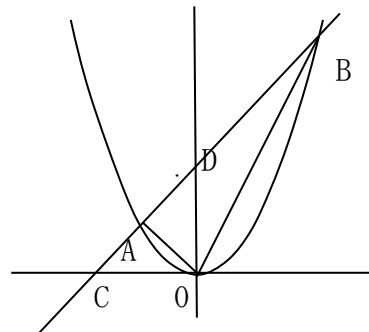
NO. 2

名前

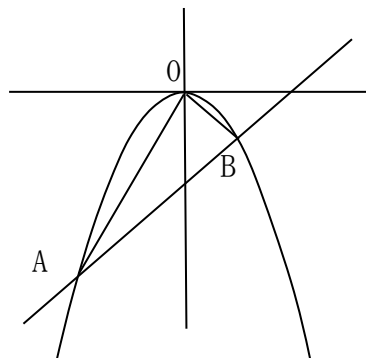
/ 5 点

1  $y = 2x^2$  と  $y = 2x + 4$  の交点をA, Bとし、直線ABとx軸、y軸との交点をC, Dとするとき、次の問に答えなさい。

- ① ODの長さを答えなさい。
- ② 点Cの座標を求めなさい。
- ③ 2点A, Bの座標をそれぞれ求めなさい。
- ④  $\triangle OAB$ の面積を求めなさい



2  $y = -x^2$  と  $y = 3x - 4$  との交点をAとすると、 $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。



## 解答

$$\boxed{1} \quad ① \quad y = 2x + 4 \text{ の切片なので } \underline{4}$$

$$\begin{aligned} ② \quad \text{点Cはx軸上の点なので } y=0 \text{ を } y = 2x + 4 \text{ に代入} \\ 0 = 2x + 4 \quad x = -2 \quad (\underline{-2, 0}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ③ \quad y = 2x^2 \quad y = 2x + 4 \text{ を連立} \\ 2x^2 = 2x + 4 \\ x^2 - x - 2 = 0 \\ (x + 1)(x - 2) = 0 \quad x = -1, 2 \\ y = 2x + 4 \text{ に代入} \quad y = 2, 8 \\ \underline{A(-1, 2) \quad B(2, 8)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ④ \quad \triangle OAB = \triangle ODA + \triangle ODB \\ \triangle ODA = 4 \times 1 \div 2 = 2 \\ \triangle ODB = 4 \times 2 \div 2 = 4 \\ \triangle OAB = 2 + 4 = \underline{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \boxed{2} \quad A, B \text{ の交点の座標を求める} \\ -x^2 = 3x - 4 \\ x^2 + 3x - 4 = 0 \\ (x - 1)(x + 4) = 0 \quad x = 1, -4 \\ \triangle OAB = \triangle ODA + \triangle ODB \\ \triangle ODA = 4 \times 1 \div 2 = 2 \\ \triangle ODB = 4 \times 4 \div 2 = 8 \\ \triangle OAB = 2 + 8 = \underline{10} \end{aligned}$$