

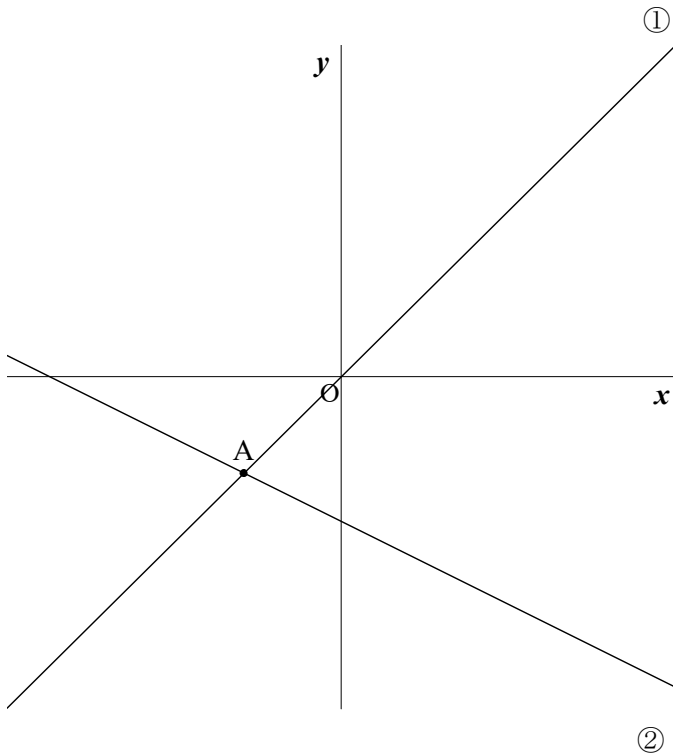
順序だてて

範囲：中2関数

難易度：★★☆☆☆

得点 _____ /10

下の図のように、関数 $y = ax \cdots \cdots ①$ ($a > 0$) のグラフと、関数 $y = -\frac{1}{2}x - 2 \cdots \cdots ②$ のグラフがあります。①と②との交点を A とします。点 O は原点とします。次の問いに答えなさい。



- 問1 関数①において、 x の増加量が 4 のとき、 y の増加量が 6 でした。 a の値を求めなさい。
- 問2 $a=2$ とします。A の座標を求めなさい。
- 問3 $a=1$ とします。①上に、 x 座標が 2 である点 B を取ります。②と y 軸との交点を C とします。さらに、線分 BC と x 軸との交点を D とします。 $\triangle OCD$ の面積を求めなさい。

順序だてて 解答例

範囲：中2関数

難易度：★★☆☆☆

問1 (3点)

$$a = \frac{y\text{の増加量}}{x\text{の増加量}} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

問2 (3点)

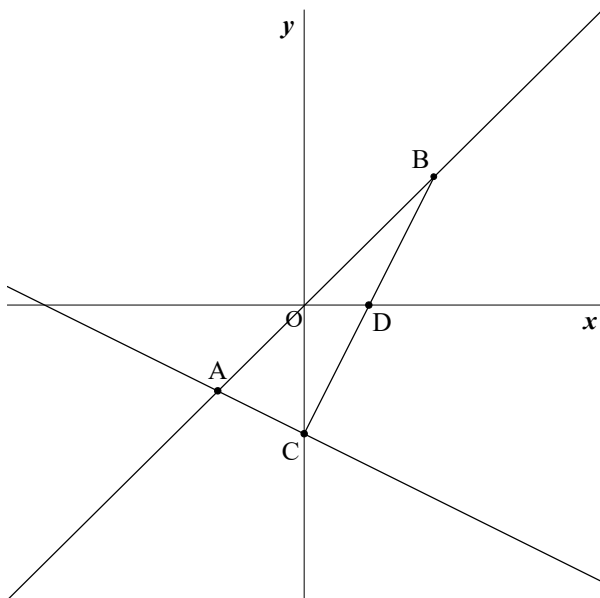
$a = 2$ のとき, ①は $y = 2x$

$$\begin{cases} y = 2x \\ y = -\frac{1}{2}x - 2 \end{cases}$$

この連立方程式を解いて,

$$x = -\frac{4}{5}, y = -\frac{8}{5} \quad \mathbf{A\left(-\frac{4}{5}, -\frac{8}{5}\right)}$$

問3 (4点)



B (2, 2), C (0, -2) である。【Bの座標 1点】

直線 BC の式は, 傾きが 2 で切片が -2 だから,

BC : $y = 2x - 2$ 【式 1点】

点 D の座標は (1, 0) 【1点】

よって, $\triangle OCD$ の面積は,

$$\frac{1}{2} \times 1 \times 2 = \mathbf{1} \quad \text{【面積 1点】}$$

【コメント】

入試風の簡単な関数練習プリントを, 徐々に作ってみました。ちょっとずつ, 無理のない問題で, 記述(問3)の練習もしていきましょう。

【作成】

「芸術的な難問・良問数学」