



第3章 1次関数

4 グラフの利用 Part 1

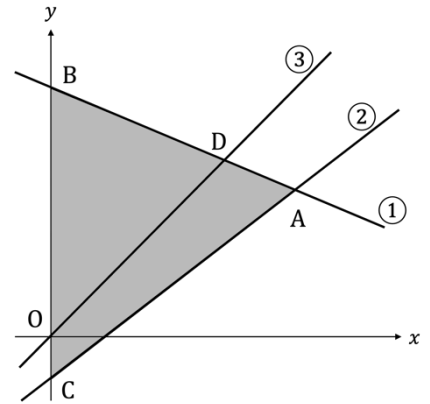
**解 答**

1

**【三角形の面積の2等分】**

次の問題を読み、後の問いに答えなさい。(1点×4)

右の図は、2 直線  $y = -\frac{1}{2}x + 10 \dots ①$ ,  $y = x - 2 \dots ②$  のグラフである。点 A は 2 直線 ① と ② との交点で、2 点 B, C は y 軸と ①, ② との交点である。



(1) 点 A の座標を求めなさい。

A(8, 6)

(2)  $\triangle ABC$  の面積を求めなさい。

48

(3) 原点 O を通り、 $\triangle ABC$  の面積を 2 等分する直線を ③ とし、① と ② の交点を D とする。

このとき、以下の問いに答えよ。

(ア) 点 D の座標を求めなさい。

D( $\frac{24}{5}, \frac{38}{5}$ )

(イ) 直線 ③ の式を求めなさい。

$y = \frac{19}{12}x$



第3章 1次関数

4 グラフの利用 Part 2

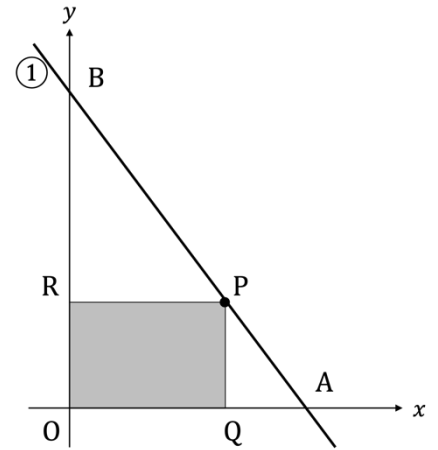
解 答

1

【線分の長さ】

次の問題を読み、後の問いに答えなさい。(2点×2)

右の図は、直線  $y = -\frac{5}{2}x + 15 \dots \textcircled{1}$  のグラフで、2点 A, B はそれぞれ  $\textcircled{1}$  と  $x$  軸,  $y$  軸との交点である。線分 AB 上に点 P をとり、 $x$  軸,  $y$  軸に垂線 PQ, PR がそれぞれひかかれている。



- (1) 点の  $x$  座標を  $t$  とするとき、線分 PQ, PR の長さをそれぞれ  $t$  を使って表しなさい。

PQ :  $15 - \frac{5}{2}t$       PR :  $t$

- (2) 四角形 OQPR が正方形になるときの点 P の座標を求めなさい。

$\left(\frac{30}{7}, \frac{30}{7}\right)$



第3章 1次関数

4 グラフの利用 Part 3

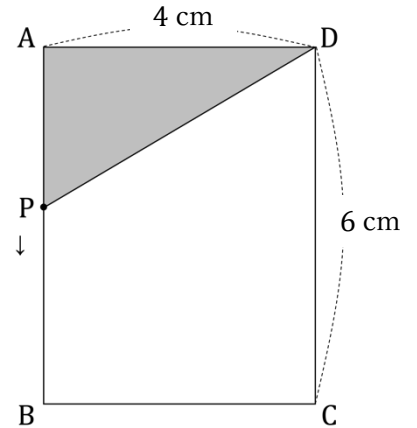
**解 答**

1

**【動点に関する問題】**

次の問題を読み、後の問いに答えなさい。

右の図のような長方形 ABCD がある。点 P は毎秒 1 cm の速さで、A から B、C を通って D まで移動する。点 P が A を出発してから  $x$  秒後の  $\triangle APD$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とする。



(1) 点 P が、次の辺上を動く場合に分けて、それぞれ  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。また、 $x$  の変域も示しなさい。(1点×6)

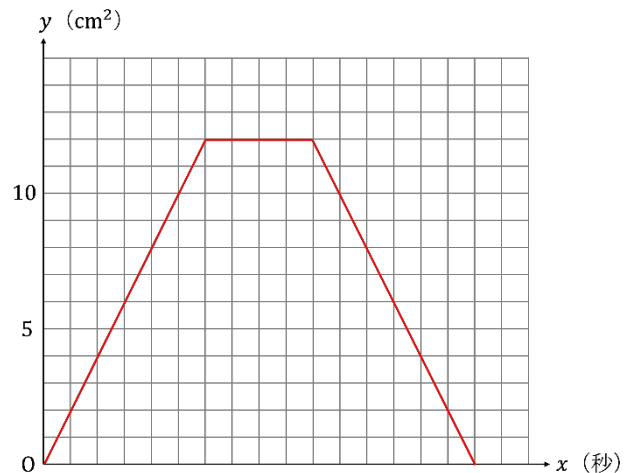
- ㉞ 辺 AB 上      ㉟ 辺 BC 上      ㊱ 辺 CD 上

㉞ 式:  $y = 2x$       変域:  $0 \leq x \leq 6$

㉟ 式:  $y = 12$       変域:  $6 \leq x \leq 10$

㊱ 式:  $y = -2x + 32$       変域:  $10 \leq x \leq 16$

(2) 点 P が、A から D まで動くときの  $x$  と  $y$  の関係を右のグラフに表しなさい。(完全解答で3点)



(3) 点 P が A を出発してから 8 秒後の  $\triangle APD$  の面積を求めなさい。(1点×1)

48 cm<sup>2</sup>

(4)  $\triangle APD$  の面積が  $10 \text{ cm}^2$  になるのは、点 P が A を出発してから何秒後か。(1点×1)

5 秒後 または 11 秒後