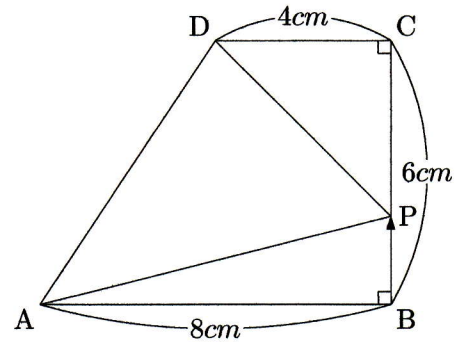


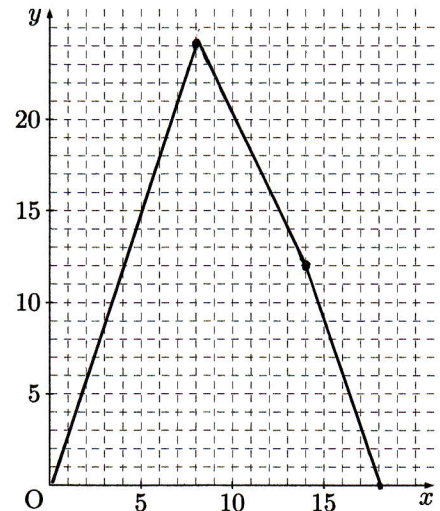


一次関数の応用 8

1. $AB \parallel CD$, $AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, $CD = 4\text{cm}$, $\angle B = \angle C = 90^\circ$ の台形 $ABCD$ がある。いまこの台形の点 A を出発して $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ と動く点 P がある。点 P の速さは毎秒 1cm である。 x 秒後の $\triangle APD$ の面積を $y\text{cm}^2$ とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) x の変域が $0 \leq x \leq 8$ のとき y を x の式で表しなさい。
- (2) x の変域が $8 \leq x \leq 14$ のとき y を x の式で表しなさい。
- (3) x の変域が $14 \leq x \leq 18$ のとき y を x の式で表しなさい。
- (4) (1)~(3) をグラフに表しなさい。
- (5) $\triangle APD$ の面積が 21cm^2 になる x の値を全て求めなさい。



(1) $y = x \times 6 \times \frac{1}{2}$
 $y = 3x$

(2) $y = (4+8) \times 6 \times \frac{1}{2} - 8 \times (x-8) \times \frac{1}{2} - 4 \times (14-x) \times \frac{1}{2}$
 $= 36 - 4(x-8) - 2(14-x)$
 $= 36 - 4x + 32 - 28 + 2x$
 $y = 40 - 2x$

(3) $y = (18-x) \times 6 \times \frac{1}{2}$
 $y = 54 - 3x$

(4) グラフ参照

(5) $y = 3x$ で $y = 21$ とおくと $x = 7$
 $y = 40 - 2x$ で $y = 21$ とおくと $x = \frac{19}{2}$

$x = 7, \frac{19}{2}$

