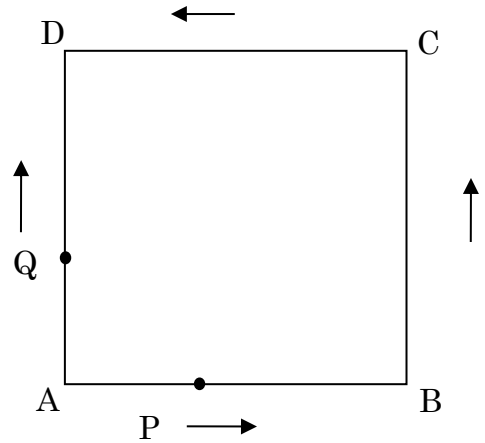


問 右の図のように、1辺が8 cmの正方形 ABCD の边上を動く2点 P, Q がある。点 P は頂点 A を出発して毎秒 2 cm の速さで边上を B, C, D の順に D まで動き、点 Q は頂点 A を出発して毎秒 2 cm の速さで辺 AD 上を D まで動いて D で止まっているものとする。2点 P, Q が同時に出発してから  $x$  秒後の  $\triangle APQ$  の面積を  $y \text{ cm}^2$  とするとき、次の間に答えよ。



(1)  $x = 2$  のときの  $y$  の値を求めよ。

$y =$  .....

(2) 点 P が次の边上を動くとき、 $y$  を  $x$  の式で表せ。  
またそれぞれの  $x$  の変域も求めよ。

① 辺 AB 上

式  $y =$  ..... 変域  $\leq x \leq$  .....

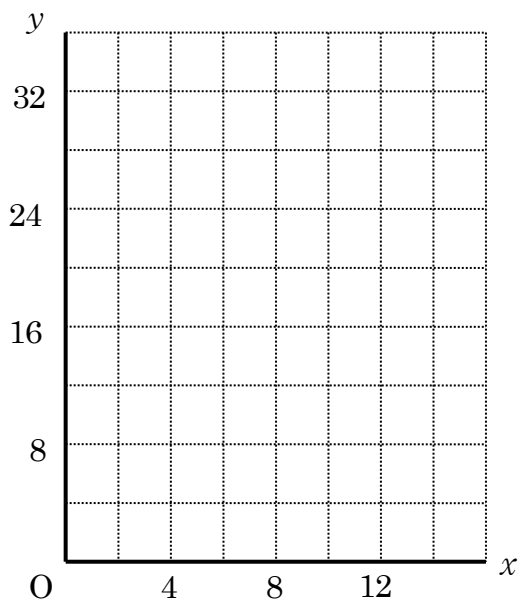
② 辺 BC 上

式  $y =$  ..... 変域  $\leq x \leq$  .....

③ 辺 CD 上

式  $y =$  ..... 変域  $\leq x \leq$  .....

(3) 点 P が頂点 A を出発してから D まで動くときの、 $x$  と  $y$  の関係を右のグラフに表せ。



(4)  $\triangle APQ$  の面積が  $24 \text{ cm}^2$  になるのは、P, Q が出発してから何秒後か、すべて求めよ。

.....



## 【解答】

問

(1)  $y = 8$

(2) ①  $y = 2x^2$   $0 \leq x \leq 4$     ②  $y = 32$   $4 \leq x \leq 8$     ③  $y = -8x + 96$   $8 \leq x \leq 12$

(3) 右図

(4)  $2\sqrt{3}$ 秒後、9秒後

