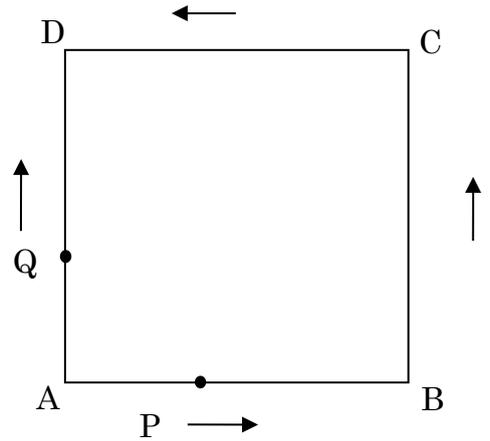


問 右の図のように、1辺が8 cmの正方形 ABCD の边上を動く2点 P, Q がある。点 P は頂点 A を出発して毎秒 2 cm の速さで边上を B, C, D の順に D まで動き、点 Q は頂点 A を出発して毎秒 2 cm の速さで辺 AD 上を D まで動いて D で止まっているものとする。2点 P, Q が同時に出発してから x 秒後の $\triangle APQ$ の面積を $y \text{ cm}^2$ とするとき、次の間に答えよ。



(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 $\leq x \leq$

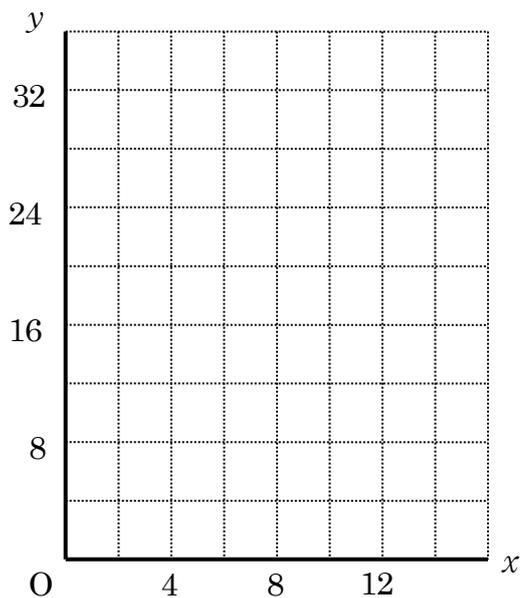
② 辺 BC 上

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 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

