

関数・図形練習問題 1

名前

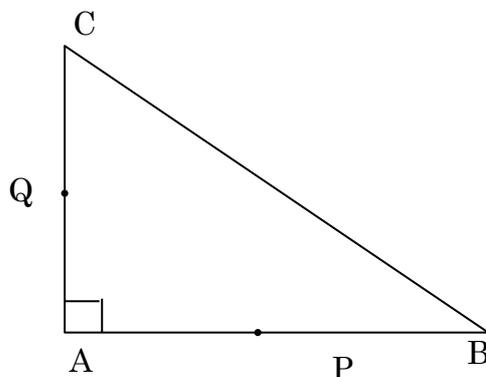
点

右の図のような $AB = 10 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$

$\angle BAC = 90^\circ$ の直角三角形がある。

2つの点P、Qが同時に点Aを出発し、点Qは辺AC上をCまで動いて止まり、点Pは辺ABC上を点Bまで動くものとする。

2つの点P、Qがともに毎秒1cmの速さで動くとき、 x 秒後の $\triangle APQ$ の面積を $y \text{ cm}^2$ とする。

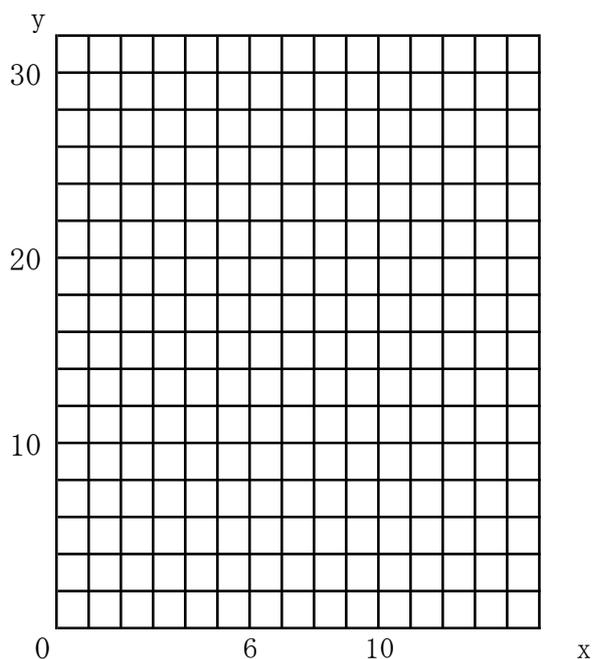


① 次のそれぞれの場合について y を x の式で表しなさい。

(1) $0 \leq x \leq 6$

(2) $6 \leq x \leq 10$

② $0 \leq x \leq 10$ の範囲で x と y の関係をグラフに表しなさい。



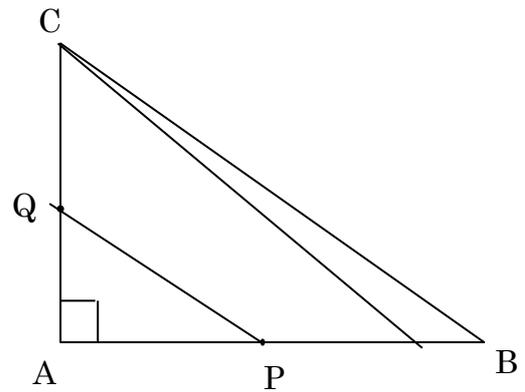
③ $y = 27$ となるのはP,Qが点Aを出発して何秒後か。

解答

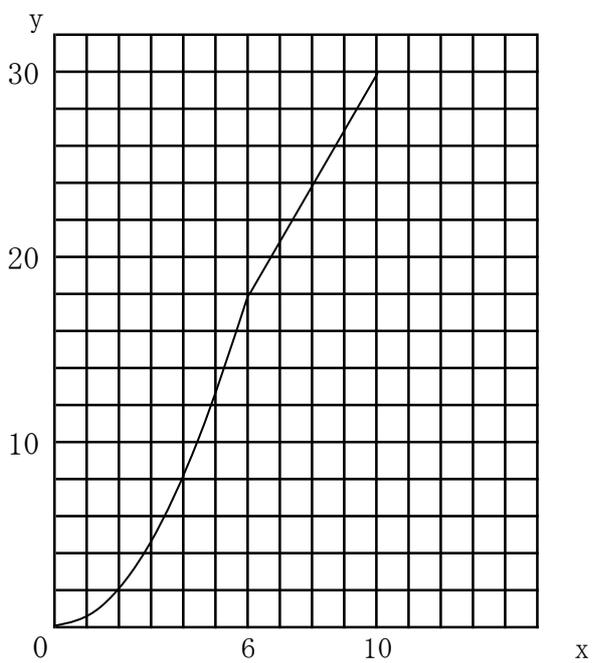
$$\textcircled{1} \quad (1) \quad y = \frac{1}{2} x^2$$

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

$$y = 3x$$



\textcircled{2}



$$\textcircled{3} \quad \begin{array}{l} y = 3x \quad \text{に} \quad y = 27 \quad \text{を代入} \\ x = 9 \end{array}$$

 9 秒後