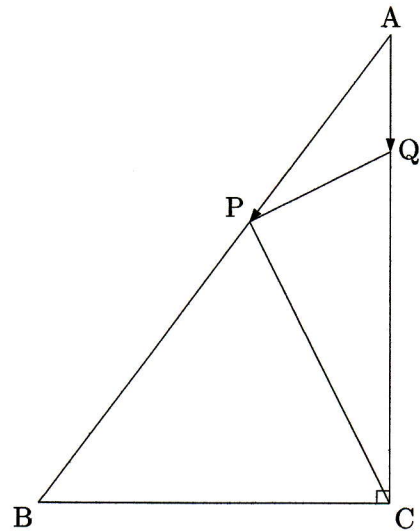




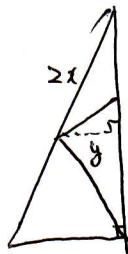
1. 右の図で、 $AB = 10\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $AC = 8\text{cm}$ ,  $\angle C = 90^\circ$ の直角三角形  $ABC$ がある。  
点  $A$  から点  $B$  に向かって毎秒  $2\text{cm}$  で進む点  $P$  と、点  $A$  から点  $C$  に向かって毎秒  $1\text{cm}$  で進む点  $Q$  がある。点  $P$  と点  $Q$  が同時に点  $A$  を出発するとき、次の問いに答えなさい。ただし、点  $P$  は点  $B$  に、点  $Q$  は点  $C$  に着くと停止するものとする。



- (1)  $x$  秒後の  $QC$  の長さを  $x$  を使って表しなさい。
- (2)  $x$  秒後の  $\triangle PQC$  の面積を  $x$  を使って表しなさい。
- (3)  $\triangle PQC$  の面積が  $9\text{cm}^2$  になるのは何秒後か全て答えなさい。

(1)  
 $8-x$  (cm)

(2)



$$0 \leq x \leq 5$$

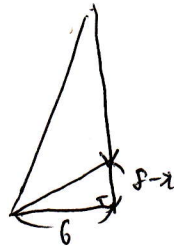
$$2x : y = 5 : 3$$

$$y = \frac{6}{5}x$$

$$\triangle PQC = (8-x) \times \frac{6}{5}x \times \frac{1}{2} \text{ rya}$$

$$\frac{3}{5}x(8-x)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} -\frac{3}{5}x^2 + \frac{24}{5}x \text{ (cm}^2\text{)} \\ (0 \leq x \leq 5) \end{array} \right.$$



$$5 \leq x \leq 8$$

$$\triangle PQC = (8-x) \times 6 \times \frac{1}{2} \text{ rya}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 24 - 3x \text{ (cm}^2\text{)} \\ (5 \leq x \leq 8) \end{array} \right.$$

A.  $-\frac{3}{5}x^2 + \frac{24}{5}x$  (cm<sup>2</sup>) ( $0 \leq x \leq 5$ )       $24 - 3x$  (cm<sup>2</sup>) ( $5 \leq x \leq 8$ )

$$(3) \quad -\frac{3}{5}x^2 + \frac{24}{5}x = 9 \quad \text{ry} \quad x^2 - 8x + 15 = 0$$

$$(x-3)(x-5) = 0 \quad \text{1}$$

$$24 - 3x = 9 \quad \text{ry} \quad x = 5$$

$$x = 3, 5$$

A 3秒後と5秒後

