

## 2次方程式の文章題 (動点)

NO. 2

名前

/2 点

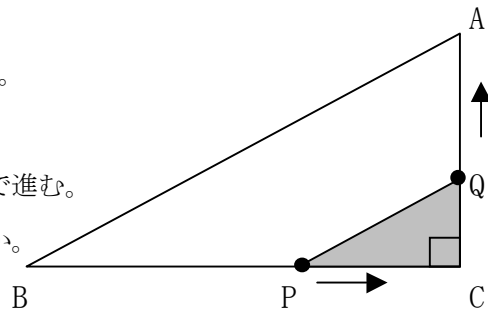
次の問を2次方程式の式を作って答えなさい。

1 BC= 12 cm、AC= 10 cm の直角三角形ABCがある。

点Pは頂点Bを出発して毎秒2cmでCまで進む。

同時に点Qは頂点Cを出発して毎秒1cmでAまで進む。

$\triangle PCQ$  の面積が  $8 \text{ cm}^2$  になるのは出発から何秒後か。



2 AB= 14 cm、AD= 26 cmの

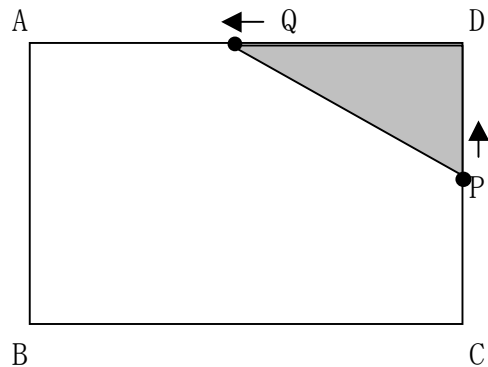
長方形ABCDがある。点Pは、辺CD上を

点Cから点Dまで毎秒2cmの速さで動き、点Qは、

辺AD上を点Dから点Aまで毎秒1cmの速さで動く。

点P、Qが同時に出発するとき、 $\triangle PDQ$ の面積が

$10 \text{ cm}^2$  になるのは、出発してから何秒後か。



## 解答

1 出発からx秒後とする。

$$\text{PDの長さ} \quad 12 - 2x$$

$$\text{QDの長さ} \quad x$$

$\triangle\text{PCQ}$  の面積

$$\frac{1}{2} x (12 - 2x) = 8$$

$$12x - 2x^2 = 16$$

$$2x^2 - 12x + 16 = 0$$

$$x^2 - 6x + 8 = 0$$

$$(x - 4)(x - 2) = 0$$

$$x < 10 \text{ より } x = 4, 2$$

$$\underline{\underline{2 \text{ 秒後または } 4 \text{ 秒後}}}$$

2 出発からx秒後とする。

$$\text{PCの長さ} \quad 14 - 2x$$

$$\text{QCの長さ} \quad x$$

$\triangle\text{PCQ}$  の面積

$$\frac{1}{2} x (14 - 2x) = 10$$

$$14x - 2x^2 = 20$$

$$2x^2 - 14x + 20 = 0$$

$$x^2 - 7x + 10 = 0$$

$$(x - 5)(x - 2) = 0$$

$$x < 7 \text{ より } x = 5, 2$$

$$\underline{\underline{2 \text{ 秒後または } 5 \text{ 秒後}}}$$

[