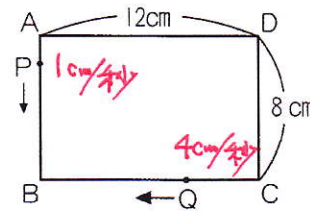


[必修例題2]

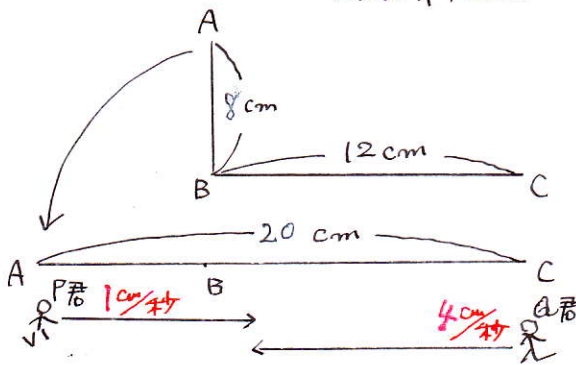
たて8cm、横12cmの長方形ABCDの辺上を、点PはAから毎秒1cmの速さで、点QはCから毎秒4cmの速さで同時に出発し、それぞれ図の矢印の方向に動きます。

- (1) 2点がはじめて重なるのは、出発してから何秒後ですか。
- (2) 2点が5回目に重なるのは、出発してから何秒後ですか。



(1) はじめて重なる = はじめて 出会う

↓
旅人算の出会いです。



(旅人算の出会い)

速さの和 $1 + 4 = 5 \text{ cm/秒}$	□ 秒
----------------------------------	-----

$$\square = 20 \div 5 = 4 \text{ (秒)}$$

4秒後

(2)

1回目の出会いまでにPとQの進んだきりの合計は20cmです。

次の出会いは2人で1周分、進みまわから $20 \times 2 = 40 \text{ cm}$ 。

↓
出会う時間も2倍かかるので $4 \times 2 = 8 \text{ (秒)}$ かかりまち。

- | | | |
|----------|------|-----------------------------------|
| 1 回目の出会い | ---- | 4 秒 |
| 2 回目 | ---- | $4 + 8$ |
| 3 回目 | ---- | $4 + 8 \times 2$ |
| 4 回目 | ---- | $4 + 8 \times 3$ |
| 5 回目 | ---- | $4 + 8 \times 4 = 36 \text{ (秒)}$ |

36秒後