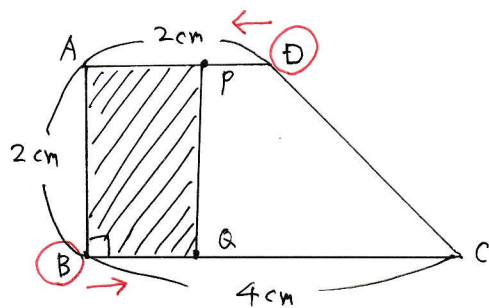


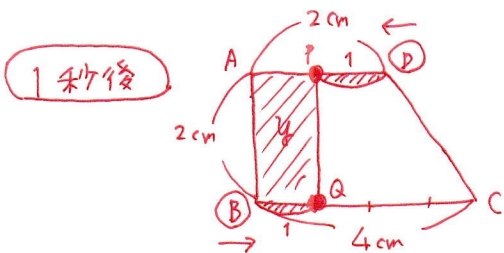
難問

教科書 P88 ②

例題 右の図の台形 ABCD で 2 点 P, Q はそれぞれ D, B を同時に出発し、点 P は辺 DA 上を 1 往復し、点 Q は辺 BC 上を C まで、どちらも毎秒 1cm の速さで動きます。点 P, Q が重なり始めてから x 秒後の 4 点 A, B, Q, P を結んでできる図形の面積を $y \text{ cm}^2$ とし、次の問いに答えなさい。



(1) 1 秒後、3 秒後の y の値を求めなさい。



① スタート 左へ 1cm 進むと...

AP の長さは 1cm.

② スタート 右へ 1cm 進むと...

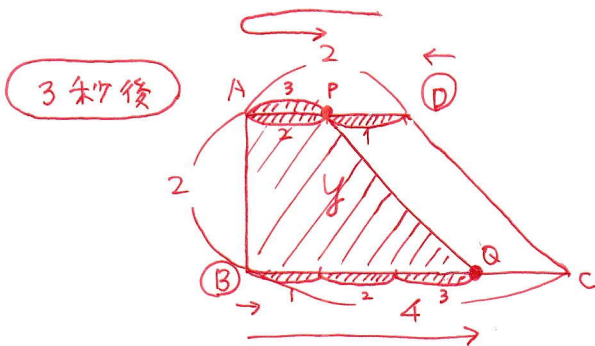
BQ の長さは 1cm.

↓

縦 2cm × 横 1cm の 長方形 になる

$$2 \times 1 = 2$$

こたえ $y = 2$



① スタート 左へ 3cm 進むと...

左へ 2cm 行って A にあたって 1cm 折り返す.

AP の長さは 1cm (1 秒後と同じ) = 3

② スタート 左へ 3cm 進むと...

BQ の長さは 3cm

↓

上底 1cm, 下底 3cm の 台形 になる

$$(1 + 3) \times 2 \times \frac{1}{2} = 4$$

こたえ $y = 4$

台形の面積
 $(\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \times \frac{1}{2}$