

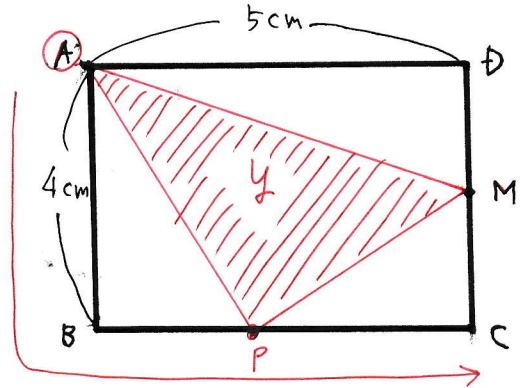
**例題**

長方形 ABCD で M は CD の中点である。点 P は毎秒 1 cm の速さで AB, BC 上を A から C まで動く。

点 P が A を出発してから  $x$  秒後の  $\triangle APM$  の面積を  $y$  とする。  
 $4 \leq x \leq 9$  のとき、 $y$  を  $x$  の式で表せ。

*x* が 4 秒後から 9 秒後のとき

といわれているので、  
 点 P は BC 上にあると  
 いうことで仮定して  
 点 P を書き入れる



三角形は底辺  $\times$  高さ  $\times \frac{1}{2}$  で面積を求められるか。  
 $\triangle APM$  はどこを底辺にどこを高さにしたらいいかわからない。

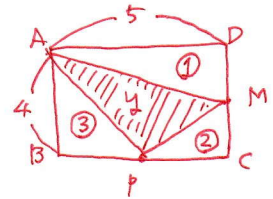


こういうときは、全体から  $\triangle APM$  を引けばよい。

$y = \text{全体} - (\text{①} + \text{②} + \text{③})$  という作戦で

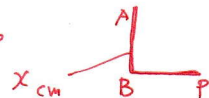
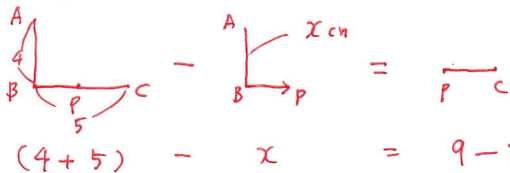


まん中の  $\triangle APM$  の面積がわかる。



① M は CD の中点なので、DM は  $4 \div 2 = 2 \text{ cm}$   
 $5 \times 2 \times \frac{1}{2} = 5 \text{ cm}^2$

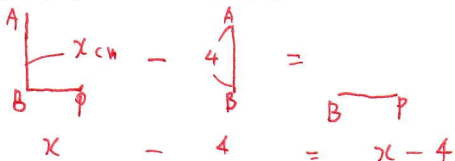
② CM の長さは 2 cm だと ① 同様わかるが、CP の長さはわからない。  
 点 P は  $x$  秒後なので  $x \text{ cm}$  動いたということになる。



$(9-x) \times 2 \times \frac{1}{2} = 9-x \text{ cm}^2$

③ AB は 4 cm とわかるけど、BP の長さがわからない。② と同様で、

点 P は A から  $x \text{ cm}$  のところにあるので  $x$  から 4 を引けば BP の長さになる。



$(x-4) \times 4 \times \frac{1}{2} = 2x - 8 \text{ cm}^2$