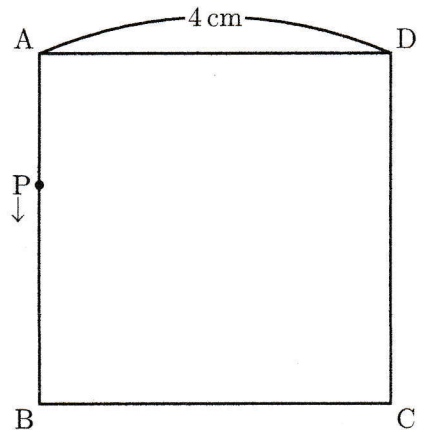


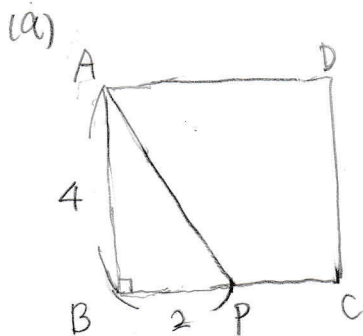
右の図のように、点PがAを出発し、正方形ABCDの周上を、毎秒1cmの速さでB、Cを通過してDまで移動する。(a)、(b)に答えなさい。



(a) 点PがAを出発してから6秒後の線分APの長さを求めなさい。

(b) 点Pが辺CD上にあり、四角形ABCPの面積が 10 cm^2 となるのは、点PがAを出発してから何秒後か、求めなさい。

※ 中学2年生以下は(b)だけでよい。(a)は中学3年生レベル。



$$AP^2 = 4^2 + 2^2$$

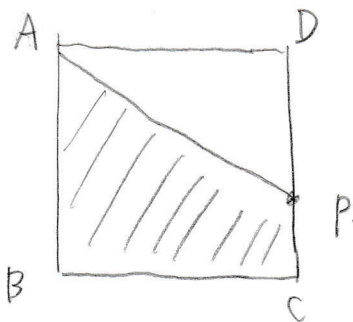
$$AP^2 = 16 + 4 = 20 \quad AP > 0$$

$$AP = 2\sqrt{5}$$

$$2\sqrt{5}\text{ cm}$$

[徳島県]

(b)



(例1)

四角形ABCPが台形であることを着目し、 $PC = x$ とすると台形ABCPの面積は

$$(x+4) \times 4 \times \frac{1}{2} = 2x+8$$

\because 面積10であるから

$$2x+8 = 10$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

$$\therefore AB + BC + PC = 4 + 4 + 1 = 9$$

9秒後

(例2)

x 秒後に面積が10になるとすると

$$PC = (x-8)\text{ cm}$$

四角形ABCPは台形なので

$$\left\{ 4 + (x-8) \right\} \times 4 \times \frac{1}{2} = 10$$

$$2x - 8 = 10$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

9秒後