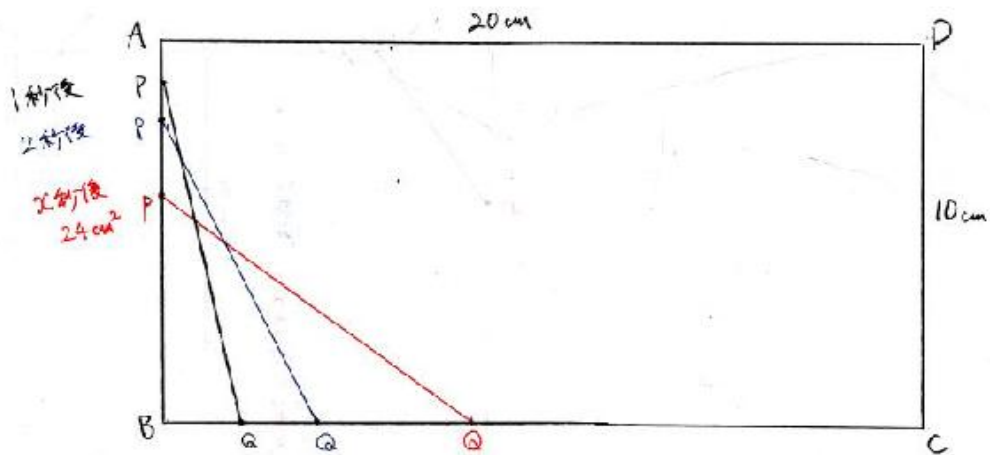


P 8 1 動く点の問題

例題3 「例題3を読んでください。」

実物大の長方形ABCDを書きましょう。1秒後は……。 (1、2秒後を確認)



1秒後 AP=1 PB=9 BQ=2

$$\triangle PBQ = \frac{9 \times 2}{2} = 9$$

2秒後  $AP = 2$   $PB = 8$   $BQ = 4$

$$\triangle PBQ = \frac{8 \times 4}{2} = 16$$

x秒後 24となる。

$$AP = x \quad PB = 10 - x \quad BQ = 2x$$

$$\triangle PBQ = \frac{2x(10 - x)}{2} = 24$$

$$x(10 - x) = 24$$

$$10x - x^2 - 24 = 0$$

$$x^2 - 10x + 24 = 0$$

$$(x - 4)(x - 6) = 0$$

$$x = 4, 6 \quad 4\text{秒後と}6\text{秒後}$$

x秒後に  $24 \text{ cm}^2$  になる。  
としましょう。

APの長さは？

するとPBの長さは？

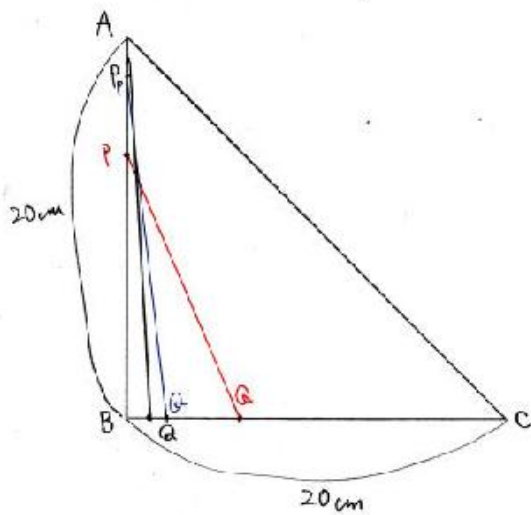
BQの長さは？

これで  $\triangle PBQ$  の面積は？

問5 「問5を読んでください。」

実物大は大きすぎるので半分で図を描いてみましょう。

(1秒後のこと、2秒後のことを確認)



(1) 6 秒後

「APはいくらですか？」 「6」

「なのでPBは？」 「14」

「もう一つBQは？」 「6」

これで面積は？

$$AP = 6 \quad PB = 14 \quad BQ = 6$$

$$\triangle PBQ = \frac{14 \times 6}{2} = 42$$

(2)  $\triangle PBQ$ の面積が $\triangle ABC$ の面積の $\frac{1}{4}$ になる時間を何と表す? 「 $x$ 秒後」

$x$ 秒後 の $AP$ は?  $x$  従って $PB = ?$   $20 - x$

$BQ$ はどうですか?  $x$

なので $\triangle PBQ$ の面積は

$$\frac{x(20-x)}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{20 \times 20}{2}$$

$$\frac{x(20-x)}{2} = 50$$

$$x(20-x) = 100$$

$$20x - x^2 - 100 = 0$$

$$x^2 - 20x + 100 = 0$$

$$(x-10)(x-10) = 0$$

$$x = 10 \quad 10 \text{秒後}$$