

算数オンライン塾 12月16日の問題解説

(1) 図1のように、Aの左側のたての線がBの右側から4.5cmのところになります。

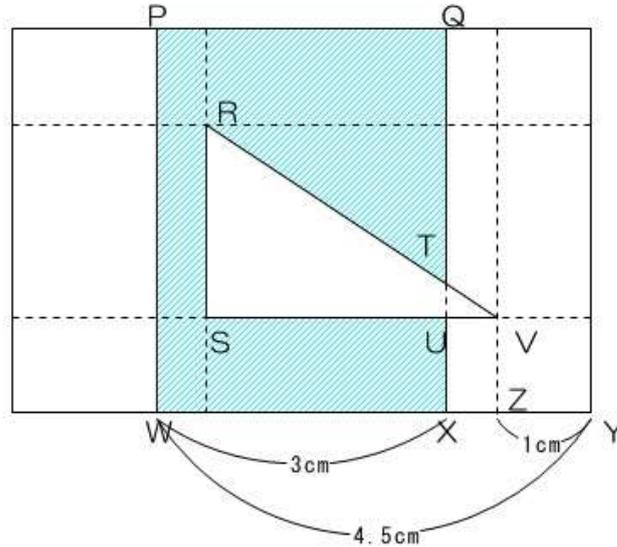


図1

したがって $UV=0.5\text{cm}$ $SV:RS=3:2$ から $TU=\frac{1}{2}\times\frac{2}{3}=\frac{1}{3}\text{cm}$ です。

斜線部の面積は

$$3 \times 4 - (2 + \frac{1}{3}) \times (3 - \frac{1}{2}) \div 2 = 12 - \frac{7}{3} \times \frac{5}{2} \times \frac{1}{2} = 12 - 2\frac{11}{12} = 9\frac{1}{12}$$

(答え) $9\frac{1}{12}\text{cm}^2$

(2) 長方形Aを回転させて、Bと一番重なるときを考えます。

図2は長方形Aから直角三角形を全部切り取ることになりませんが、図3は一部を切り取るので、図3の方が最大になります。したがって6秒後。図3で bd は $4-2=2\text{cm}$ ですから、 $dc=1\text{cm}$ $ed=1\times\frac{2}{3}=\frac{2}{3}\text{cm}$ です。

台形 $abde$ は

$$(2 + \frac{2}{3}) \times 2 \div 2 = \frac{8}{3}\text{cm}^2$$

$$3 \times 4 - \frac{8}{3} = 9\frac{1}{3}$$

(答え) 6秒後 $9\frac{1}{3}\text{cm}^2$

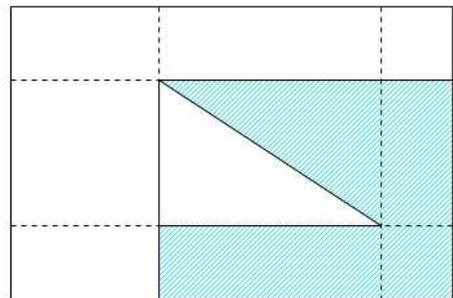


図2

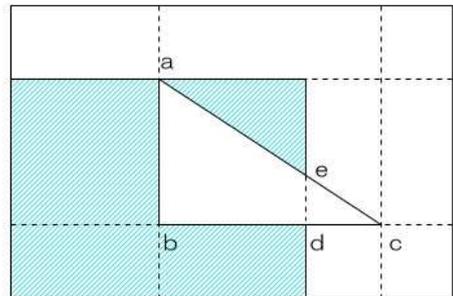


図3