

算数オンライン塾 8月8日の問題 解説

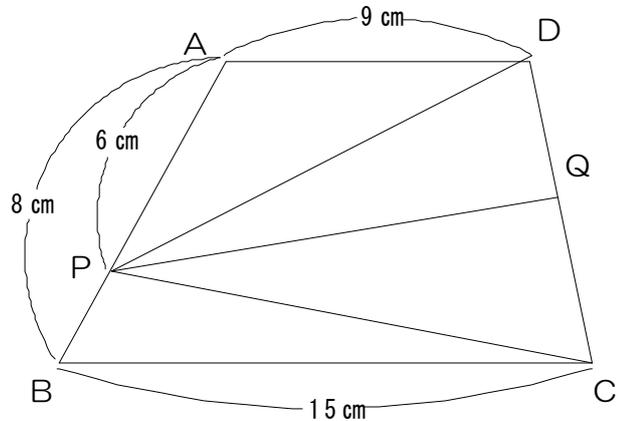
(解説)

(1)

台形 ABCD の面積を【9】+【15】
 = 【24】 とすると、三角形 ABD
 は【9】、三角形 ABC = 【15】
 となります。

三角形 APD は【9】× $\frac{6}{8}$ = 【 $\frac{27}{4}$ 】

三角形 PBC は【15】× $\frac{8-6}{8}$
 = 【 $\frac{15}{4}$ 】



台形 APQD は 3 秒後に半分になっているので 【24】 ÷ 2 = 【12】

したがって三角形 DPQ は 【12】 - 【 $\frac{27}{4}$ 】 = 【 $\frac{21}{4}$ 】

三角形 PQC = 【12】 - 【 $\frac{15}{4}$ 】 = 【 $\frac{33}{4}$ 】 より $DQ : QC = \frac{21}{4} : \frac{33}{4} = 7 : 11$

CD = 6 cm より $CQ = 6 \times \frac{11}{7+11} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$ cm になります。

(答え) $3\frac{2}{3}$ cm

(2) P は A から毎秒 2 cm、Q は C から毎秒 $\frac{11}{3} \div 3 = \frac{11}{9}$ cm です。

PQ が AD に平行になる時間を【1】秒後とすると

$$8 - 2 \times 【1】 : 8 = \frac{11}{9} \times 【1】 : 6$$

外項の積 = 内項の積より 【 $\frac{88}{9}$ 】 = 48 - 【12】 【 $\frac{196}{9}$ 】 = 48 より

$$【1】 = \frac{108}{49} = 2\frac{10}{49}$$

(答え) $2\frac{10}{49}$ 秒後