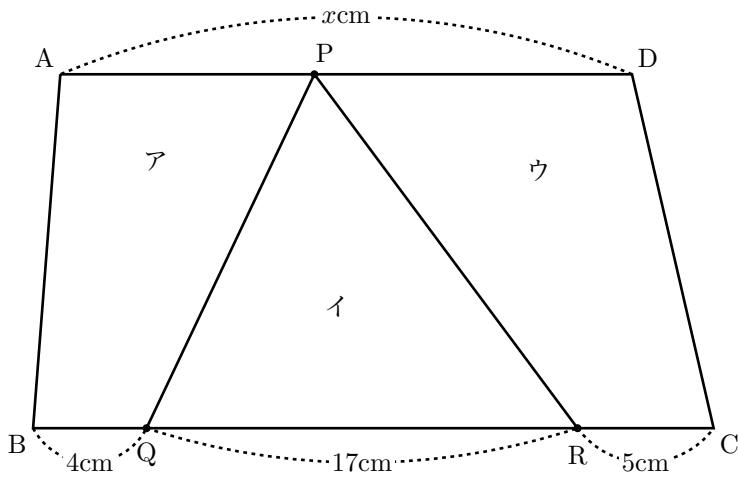


反射テスト 平面図形 面積比 逆算で長さを求める 02

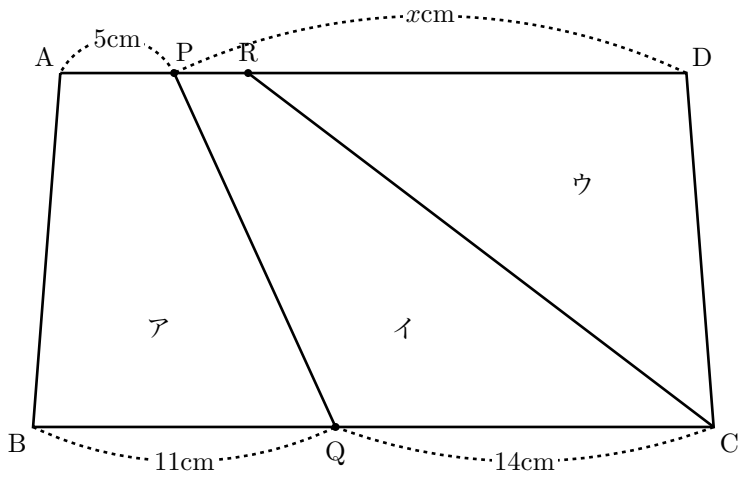
1. AD と BC が平行で、ア、イ、ウの面積が全て等しいとき、 x の長さを求めよ。

(S級 25 秒, A級 45 秒, B級 1 分 20 秒, C級 2 分)



2. AD と BC が平行で、ア、イ、ウの面積が全て等しいとき、 x の長さを求めよ。

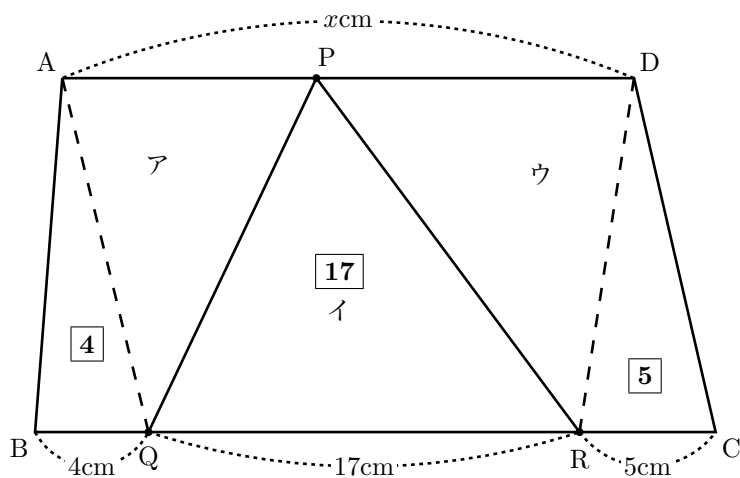
(S 級 25 秒, A 級 45 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)



反射テスト 平面図形 面積比 逆算で長さを求める 02 解答解説

1. AD と BC が平行で、ア、イ、ウの面積が全て等しいとき、 x の長さを求めよ。

(S 級 25 秒, A 級 45 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)



★ 図形の基本は三角形

補助線 AQ, DR を引く. \Rightarrow 台形アとウがそれぞれ 2 つの **三角形** に分かれる. (☆別解 PB, PC に引いても同様.)

$$BQ = 4\text{cm} \Rightarrow \triangle ABQ = \boxed{4}$$

$$QR = 17\text{cm} \Rightarrow \triangle PQR = \boxed{17}$$

$$RC = 5\text{cm} \Rightarrow \triangle DRC = \boxed{5}$$

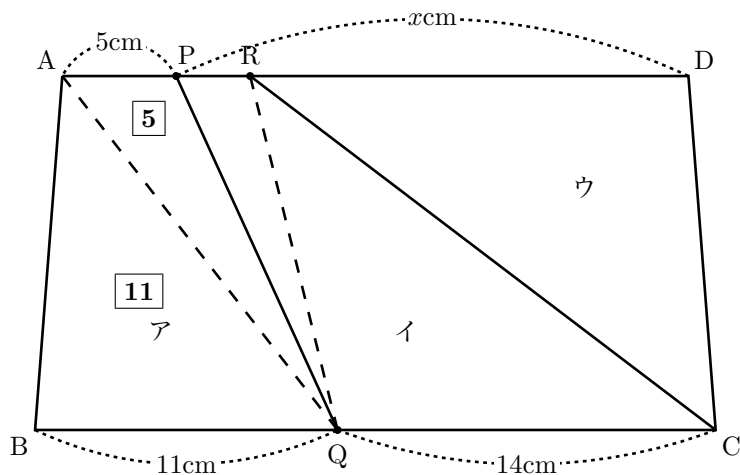
$$\text{台形アは三角形イと同じ面積だから, } \triangle AQP = \boxed{17} - \boxed{4} = \boxed{13} \Rightarrow AP = 13\text{ cm}$$

$$\text{台形ウも三角形イと同じ面積だから, } \triangle PRD = \boxed{17} - \boxed{5} = \boxed{12} \Rightarrow PD = 12\text{ cm}$$

$$x = 13 + 12 = 25\text{ cm} \quad \dots\text{答え}$$

2. AD と BC が平行で、ア、イ、ウの面積が全て等しいとき、 x の長さを求めよ。

(S 級 25 秒, A 級 45 秒, B 級 1 分 20 秒, C 級 2 分)



★ 図形の基本は三角形

補助線 AQ, RQ を引く. \Rightarrow 台形アとイがそれぞれ 2 つの **三角形** に分かれる. (☆別解 PB, PC に引いても同様.)

$$\begin{aligned} AP = 5\text{cm} &\Rightarrow \triangle QPA = \boxed{5} \\ BQ = 11\text{cm} &\Rightarrow \triangle ABQ = \boxed{11} \end{aligned} \quad \text{よって, 台形ア} = \boxed{5} + \boxed{11} = \boxed{16}$$

$$\begin{aligned} QC = 14\text{cm} &\Rightarrow \triangle RQC = \boxed{14} \\ \text{台形イは台形アと同じ面積だから,} &\quad \triangle QRP = \boxed{16} - \boxed{14} = \boxed{2} \Rightarrow PR = 2\text{cm} \end{aligned}$$

$$\text{三角形ウも台形アと同じ面積だから,} \quad \text{三角形ウ} = \boxed{16} \Rightarrow RD = 16\text{cm}$$

$$x = 2 + 16 = 18\text{ cm} \quad \dots\text{答え}$$