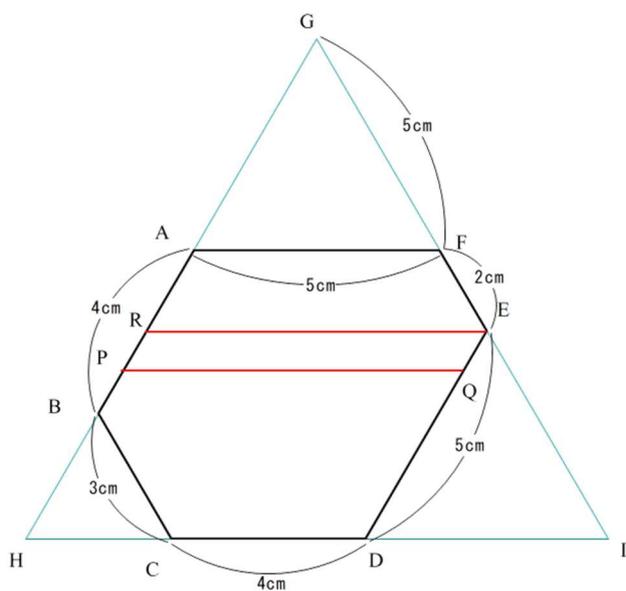


算数オンライン塾 1月20日の問題 解説



(1) すべての角度が 120° なので、図のように正三角形 GHI を描くと、正三角形 GHI は 1 辺が 12cm の正三角形であることがわかります。したがって $AR=2\text{cm}$ で PR の長さを【1】とすると、五角形 APQEF の PQ をのぞく周の長さは

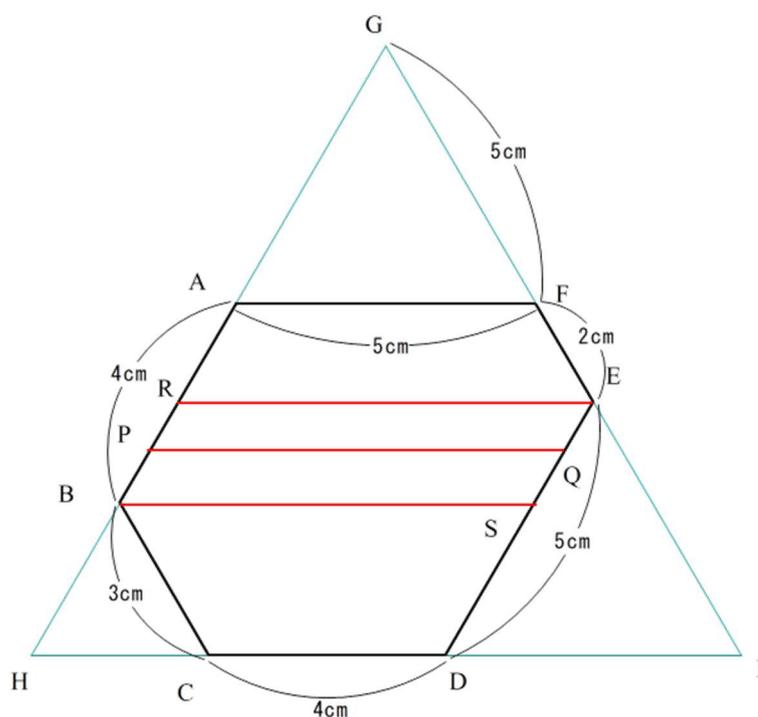
【2】+9 となり、五角形 PBCDQ の PQ をのぞく周の長さは $14 - \text{【2】}$ となるから、

$$\text{【2】} + 9 = 14 - \text{【2】} \text{ より}$$

$$\text{【4】} = 5\text{cm} \quad \text{【1】} = 1.25\text{cm} \text{ から } AP = 2 + 1.25 = 3.25\text{cm}$$

(答え) 3.25cm

(2)



RE、PQ、BS はともに 7 cm です。

したがって台形4つとして考えると

台形 AREF は上底+下底が 12cm で高さが【2】、平行四辺形 RPQE は $14\text{cm} \times \text{【1.25】}$ 、平行四辺形 PBSQ は $14 \times \text{【0.75】}$ 、台形 BCDS は $11 \times \text{【3】}$ となるので、五角形 APQEF は

【41.5】となり、五角形 PBCDQ は【43.5】となるから、その面積比は $83 : 87$ です。

(答え) $83 : 87$