

算数オンライン塾 12月11日の問題 解説

(解説)

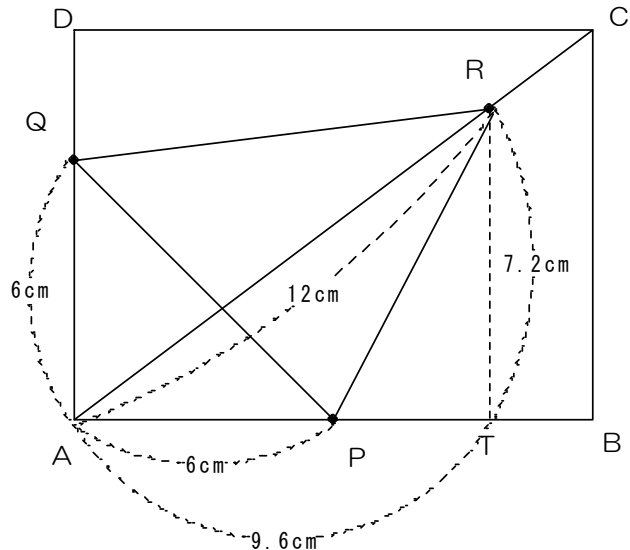
(1)

右図のような位置になります。RからABに下した垂線の交点をTとすると三角形ARTは三角形ABCと相似になるので、AR=12cmならば

$$RT = 12 \times \frac{3}{5} = 7.2 \text{ cm、}$$

$$AT = 12 \times \frac{4}{5} = 9.6 \text{ cm になります。}$$

したがって三角形PQRの面積は



$$(6 + 7.2) \times 9.6 \div 2 - 6 \times 6 \div 2 - (9.6 - 6) \times 7.2 \div 2 = 63.36 - 18 - 12.96 = 32.4$$

(答え) 32.4cm²

(2)

PQRは図のような位置にいます。このときQPとACの交点をOとすると三角形QOCと三角形AOPは相似で、AO:OC=10:11。

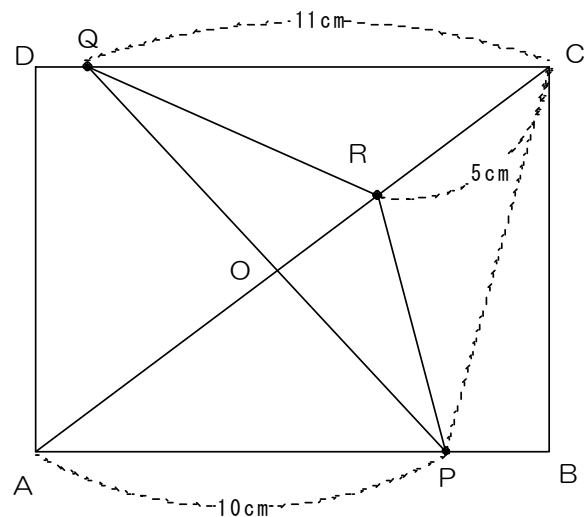
一方、RC=5cmから

$$AR:RC = 2:1$$

$$\text{よって } AO:OR:RC = 10:4:7$$

三角形QPCは11×9÷2なので、三角形QPRは

$$11 \times 9 \div 2 \times \frac{4}{4+7} = 18$$



(答え) 18 cm²