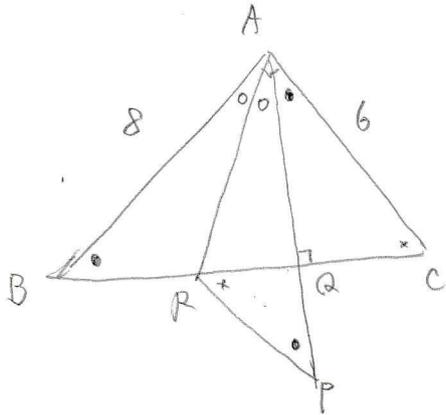
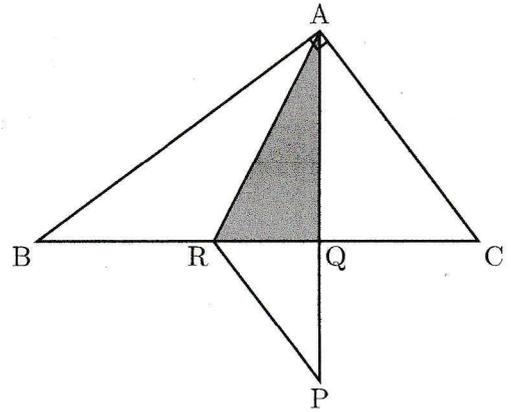


# 34 図形 (3)

右の図のような、 $AB=8\text{ cm}$ ,  $AC=6\text{ cm}$ ,  $BC=10\text{ cm}$ ,  $\angle BAC = 90^\circ$  の直角三角形があります。また、この三角形で、三角形  $ABR$  を線分  $AR$  を軸として折ったものを、三角形  $APR$  とし、 $AP$  と  $BC$  の交点を  $Q$  とします。このとき、 $PR \parallel AC$  であるとする、塗りつぶした三角形  $ARQ$  の面積はいくらになるか、求めなさい。  
できれば三平方の定理を用いず解いてみてください。



$$\triangle AQC \sim \triangle PQR$$

$$6 : QC = 5 : 3$$

$$5QC = 18$$

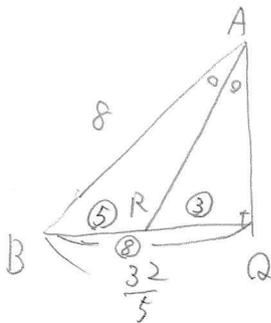
$$QC = \frac{18}{5}$$

$$6 : AQ = 5 : 4$$

$$5AQ = 24$$

$$AQ = \frac{24}{5}$$

$$QC = \frac{18}{5} \text{ より } BQ = 10 - \frac{18}{5} = \frac{32}{5}$$



$$AB : AQ = BR : RQ \text{ (角の二等分線) より}$$

$$8 : \frac{24}{5} = BR : RQ$$

$$5 : 3 = BR : RQ$$

$$\text{よって } RQ = \frac{3}{8} \times BQ$$

$$= \frac{3}{8} \times \frac{32}{5} = \frac{12}{5}$$

よって求める面積は

$$\frac{12}{5} \times \frac{24}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{144}{25}$$

$$\frac{144}{25} \text{ cm}^2$$