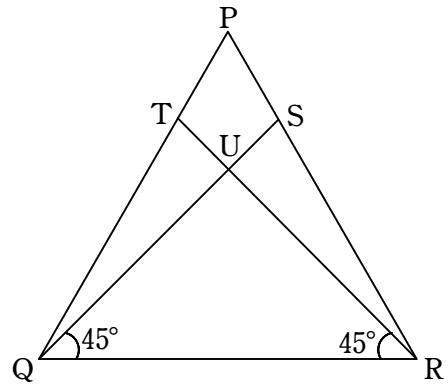
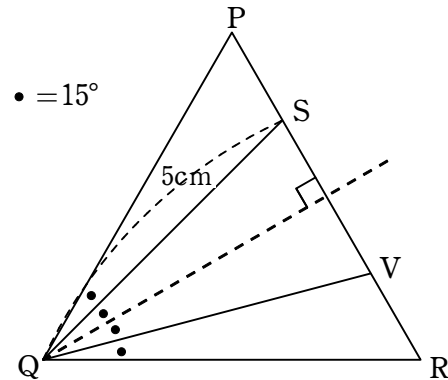


問題2 (2)

右の図において、 $QS = 5\text{cm}$  であり、三角形  $PQR$  は正三角形です。三角形  $UQR$  の面積から四角形  $PTUS$  の面積を引くと何  $\text{cm}^2$  になりますか。

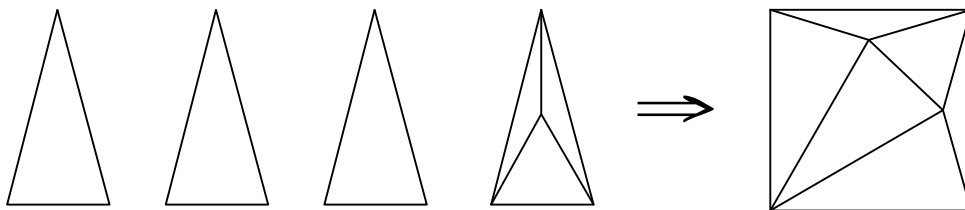
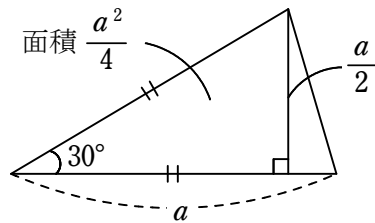


略解 面積について、対称性から  $\triangle UTQ = \triangle USR$   
 $\triangle UQR$  と四角形  $PTUS$  の面積の差は  
 $\triangle UQR + \triangle USR$  と四角形  $PTUS + \triangle UTQ$  の差、  
すなわち  $\triangle SQR$  と  $\triangle PQS$  の差と考えてよい。  
 $Q$  から  $PR$  にひいた垂線に関して  $\triangle PQS$  と対称  
な三角形を  $\triangle RQV$  とすれば  $\triangle SQV$  の面積が  
求める面積で  $5 \times 2.5 \div 2 = 6.25 (\text{cm}^2)$



感想 頂角が  $30^\circ$  の二等辺三角形は、角、等辺の長さ、  
面積がすべて整数または分数となる珍しい三角形で  
あるためか入試でよく見かけます。

等辺の長さを  $a$  とすると、面積は  $\frac{a^2}{4}$  ですから、  
この二等辺三角形4つで一辺の長さが  $a$  の正方形を  
埋めることができます。(裁ち合わせ)



正方形に対する面積の割合

