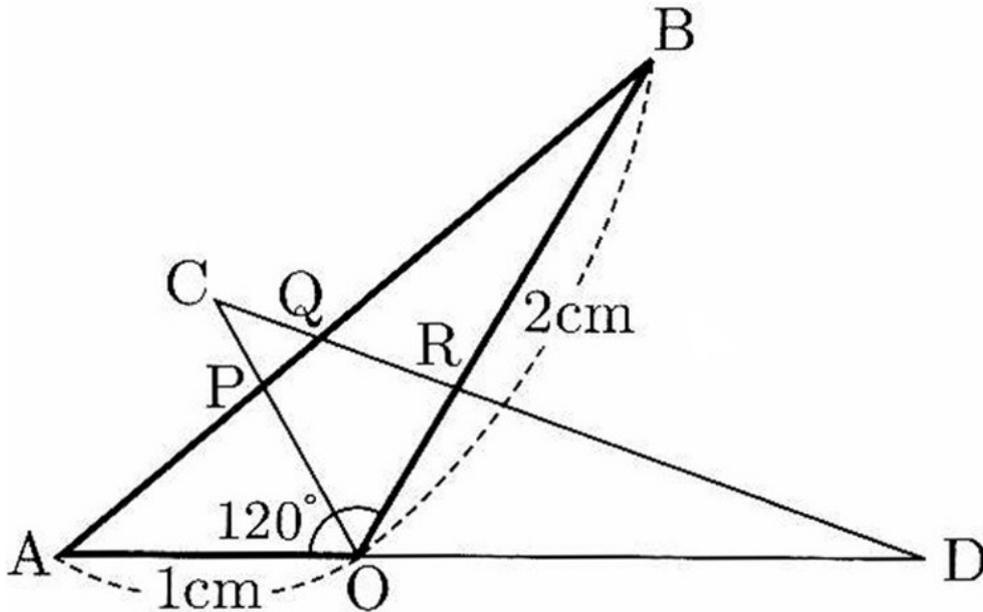


2023 年度 東京工業大学附属科学技術高等学校【数学】大問 4

$OA = 1 \text{ cm}$ 、 $OB = 2 \text{ cm}$ 、 $\angle AOB = 120^\circ$ の $\triangle OAB$ がある。図のように、 $\triangle OAB$ を点 O を中心として時計回りに 60° だけ回転移動させたものを $\triangle OCD$ とする。辺 AB と OC の交点を P 、 AB と CD の交点を Q 、 OB と CD の交点を R とすると、次の問いに答えなさい。



(1)

線分 OR の長さを求めなさい。

(2)

線分 AQ と QB の長さの比 $AQ : QB$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

(3)

線分 AP と QR の長さの比 $AP : QR$ をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。

