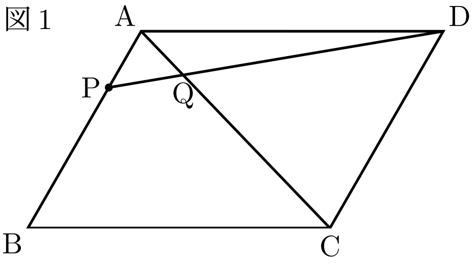
右の図１で, 四角形 ABCD は, 平行四辺形である。
点 P は, 辺 AB 上にある点で, 頂点 A, 頂点 B のいずれにも一致しない。
頂点 A と頂点 C を結んだ線分と, 頂点 D と点 P を結んだ線分との交点を Q とする。
次の問いに答えよ。

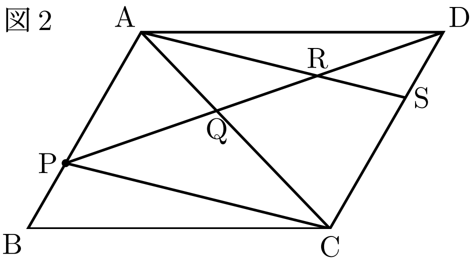
図１



〔問１〕 図１において, $\angle ABC = 60°$, $\angle DCA = 75°$, $\angle ADP = a°$ とするとき, △CDQ の内角である ∠CQD の大きさを表す式を, 次のア〜エのうちから選び, 記号で答えよ。

ア $(45 - a)$ 度　　イ $(60 - a)$ 度
ウ $(a + 30)$ 度　　エ $(a + 45)$ 度

図２



〔問２〕 右の図２は, 図１において, 頂点 C と点 P を結び, 頂点 A を通り線分 CP に平行な直線を引き, 線分 DP との交点を R , 辺 CD との交点を S とした場合を表している。

次の①, ②に答えよ。

① △AQR∽△CQP であることを証明せよ。

② 次の $\boxed{}$ の中の「**ア**」,「**イ**」, 「**ウ**」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。
図２において, AP : PB=2 : 1 のとき, △AQR の面積は, 四角形 APCS の面積の $\dfrac{\boxed{ア}}{\boxed{イウ}}$

〔東京都〕