

右の図1で、点Oは線分ABを直径とする 図1
半円の中心である。

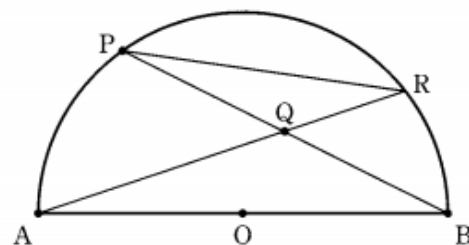
点Pは \widehat{AB} 上にある点で、点A、点Bの
いずれにも一致しない。

点Bと点Pを結び、線分BPの中点をQと
する。

点Aと点Qを結び、線分AQをQの方向に
延ばした直線と \widehat{BP} との交点をRとする。

点Pと点Rを結ぶ。

次の各問に答えよ。

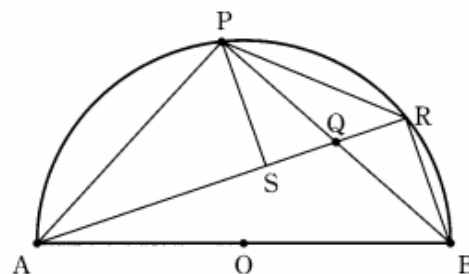


〔問1〕 図1において、 $\widehat{AP} : \widehat{AB} = 1 : 3$ のとき、 $\angle ARP$ の大きさは何度か。

〔問2〕 右の図2は、図1において、点Pから 図2

線分AQにひいた垂線と、線分AQとの
交点をSとし、点Aと点P、点Bと点R
をそれぞれ結んだ場合を表している。

次の①、②に答えよ。



① $\triangle PSQ \cong \triangle BRQ$ であることを証明せよ。

② $OA = 2\text{ cm}$, $\angle PAB = \angle PBA$ のとき、四角形PABRの面積は何 cm^2 か。