



Question 1

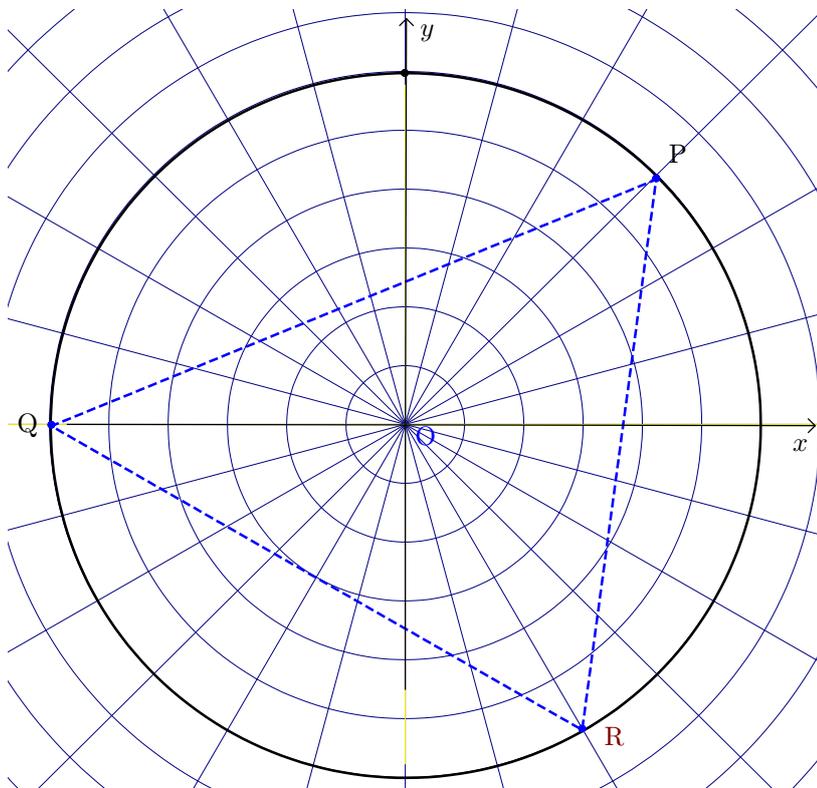
[18 points]

1) Sur la figure ci-dessous, le cercle en noir est le cercle *trigonométrique*.

Le point O est l'origine de repère orthonorme (O, \vec{x}, \vec{y})

Les points P, Q, R sont sur le cercle trigonométrique:

Les angles que forment les rayons OP, OQ et OR par rapport à l'axe des abscisses sont respectivement de 45° , 180° et 300° .



1) Quels sont les *valeurs exactes* de $\cos(300^\circ)$ et $\sin(300^\circ)$?

2) Donner les *coordonnées* des 3 points

3) En déduire les *longueurs* des 3 côtés du triangle PQR

4) Que vaut l'*angle* \widehat{PQR} ?

Que valent les deux autres angles ?

5) Quelle est la longueur de l'arc QR ?