

Activité n°1

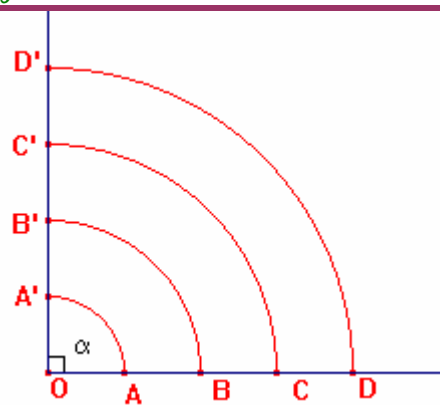
Mesure d'un angle en radian

Soit quatre arcs de cercles $\widehat{AA'}$, $\widehat{BB'}$, $\widehat{CC'}$ et $\widehat{DD'}$ de rayon OA, OB, OC et OD.

L'angle α est droit. On donne :

OA = 1 cm; OB = 2 cm; OC = 3 cm; OD = 4 cm.

1- **Rappeler** l'expression du périmètre P d'un cercle en fonction du rayon r du cercle.



2- **Compléter** le tableau suivant en simplifiant au maximum les écritures. **Exprimer** sur la deuxième ligne la longueur de chacun des quatre arcs en fonction de π .

Rayon r (cm)	1	2	3	4
Longueur l de l'arc (cm)				
$\frac{l}{r}$				

3- Que peut-on dire du rapport $\frac{l}{r}$?

4- Ce rapport $\frac{l}{r}$ représente la mesure en radians de l'angle α . **Ecrire** α en degré ($^\circ$) puis en radians (rad).

Ce que je retiens :

Soit un cercle de rayon R. **Exprimer** la mesure α en radians de l'angle au centre \widehat{AOB} en fonction de la longueur l de l'arc \widehat{AB}

et du rayon R du cercle.

En déduire la mesure en radians d'un angle au centre qui intercepte un arc dont la longueur est égale au rayon du cercle.

