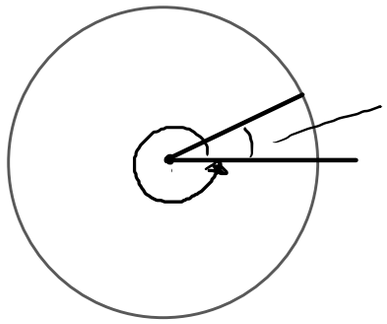
Ch4 Trigonométrie

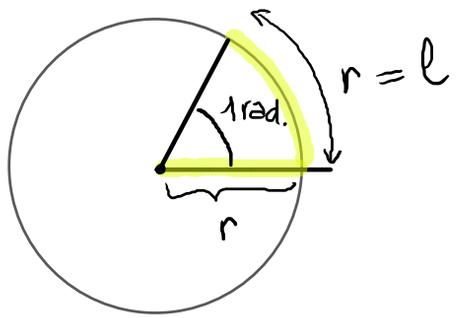
4.1 La mesure des angles

Unités de mesure : 1) degré



1° — L'angle obtenu en divisant un disque en 360 parties égales.

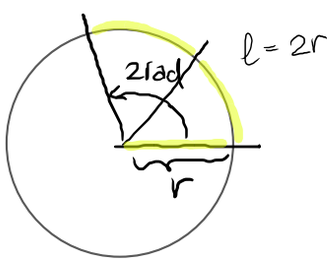
2) radian



Déf : 1 radian est la mesure d'un angle qui découpe sur un cercle de rayon r un arc de cercle de longueur r

$$1\ \text{rad} = \frac{\ell}{r} = \frac{r}{r} \quad \text{avec} \quad \ell = r$$

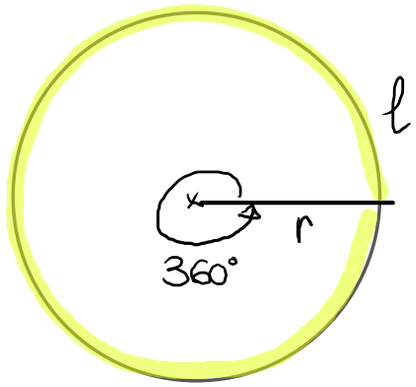
$$\Rightarrow \quad 2\text{rad} = \frac{\ell}{r} = \frac{2r}{r}$$



conversion :

degré	radian
360°	$\frac{\ell}{r} = \frac{2\pi r}{r} = 2\pi$
180°	π
90°	$\frac{\pi}{2}$
60°	$\frac{\pi}{3}$
45°	$\frac{\pi}{4}$
30°	$\frac{\pi}{6}$

÷2 ÷2 ÷3 ÷3 ♡



ℓ = circonférence du cercle $= 2\pi r$

exemple convertir

1) $120° \rightarrow x = \frac{120 \cdot \pi}{180} = \frac{2\pi}{3}$

180°	π
120°	x

2) $205,3° \rightarrow x = \frac{205,3 \cdot \pi}{180} \simeq 3,58$

3) $\frac{3\pi}{4} \rightarrow y = \frac{\frac{3\pi}{4} \cdot 180}{\pi} = \frac{3}{4} \cdot 180 = 135°$

π	180°
$\frac{3\pi}{4}$	y

4) 6 radian $\rightarrow y = \frac{6 \cdot 180}{\pi} \simeq 343,77°$

ex 4.1.1 et 4.1.2