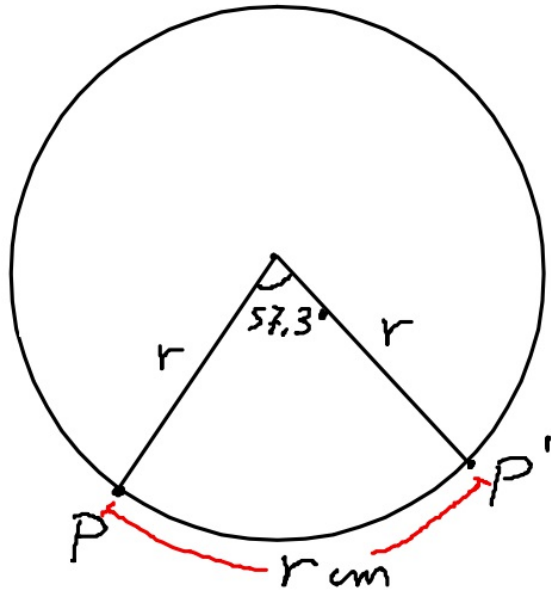


## Cours 2

### 1.3 Système de mesures d'angles



Soit P et P' des points fixes sur une roue parfaitement circulaire

$$m \widehat{PP'} = r \text{ cm}$$

- En un tour, la roue tourne de  $360^\circ$
- Quel distance parcourt la roue en 1 tour?

$$2\pi r \text{ cm} (\approx 6,28 r \text{ cm})$$

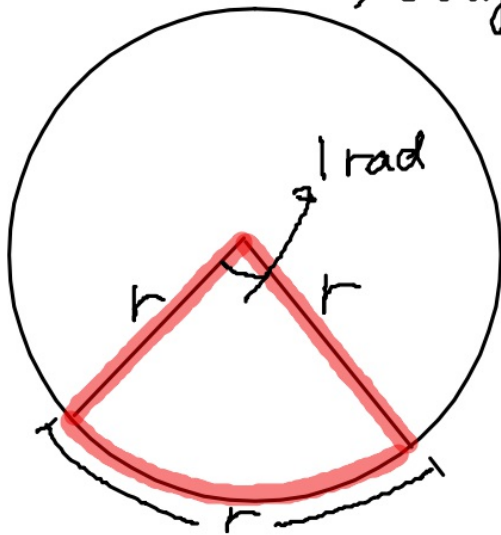
- Combien de fois le rayon est-il compris dans la circonférence?

$$2\pi \text{ fois}$$

• De combien de degrés la roue doit tourner pour qu'elle franchisse une distance égale au rayon ?

→ si le rayon est compté  $2\pi$  fois ( $\approx 6,28$  fois)  
on fait  $360^\circ \div 2\pi = 57,29^\circ$

RADIAN : C'est la mesure de l'angle au centre dont les côtés interceptent un arc dont la longueur est égale au rayon.



Donc  $1r = 1$  radian

Donc circonférence =  $2\pi$  radians

# Conversion Radians $\longleftrightarrow$ Degrés

$$\frac{n^\circ}{360^\circ} = \frac{\Theta \text{ rad}}{2\pi \text{ rad}}$$

ex:  $1,9\pi$  rad en degrés

$$\frac{n^\circ}{360^\circ} = \frac{1,9\pi \text{ rad}}{2\pi \text{ rad}}$$

$$n^\circ = 342^\circ$$

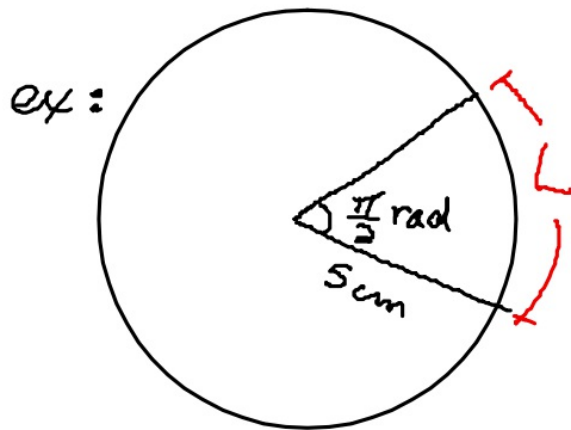
Longueur d'arc :

$$L = \Theta r$$

L : longueur d'arc

$\Theta$  : angle en rad

r : mesure rayon



$$L = \frac{\pi}{2} \cdot 5 = \frac{5\pi}{2} \text{ cm} = 7,854 \text{ cm}$$

Devoir P.229

no: 1-2-3-4  
xxxxx  
xxxxx

~~xxxx~~ · π<sup>e<sup>π</sup></sup>