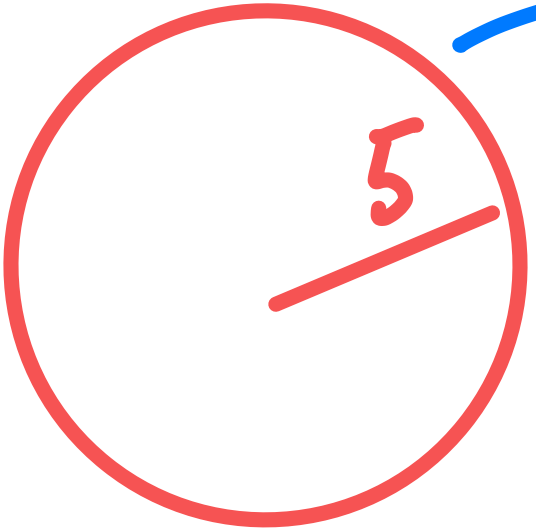
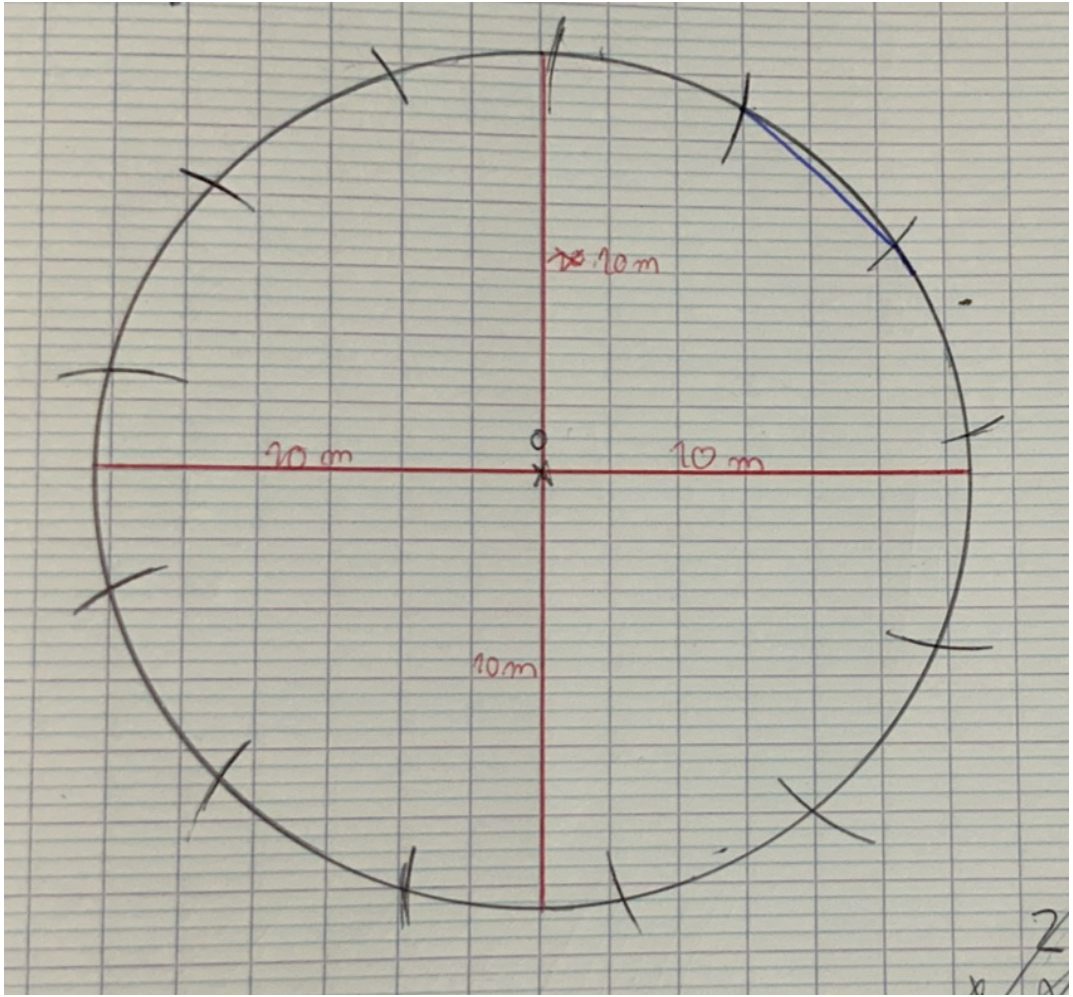
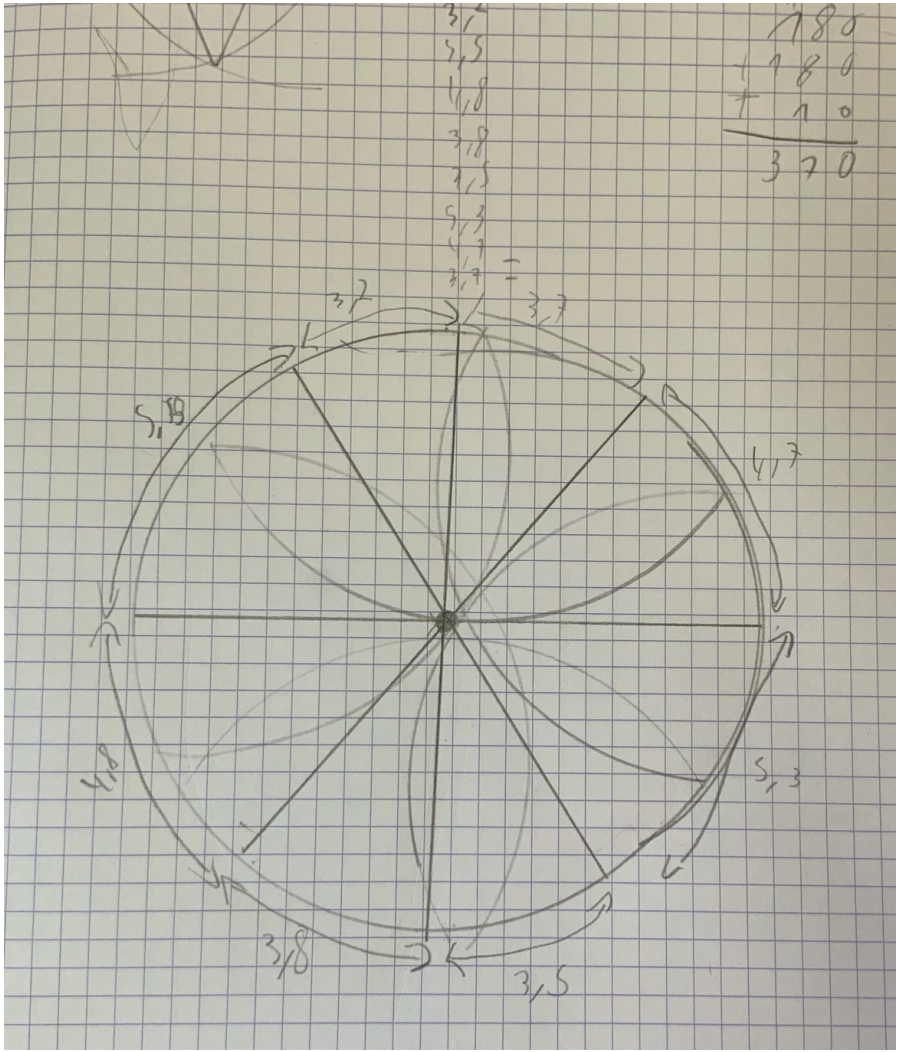


Mais quel est le périmètre ?

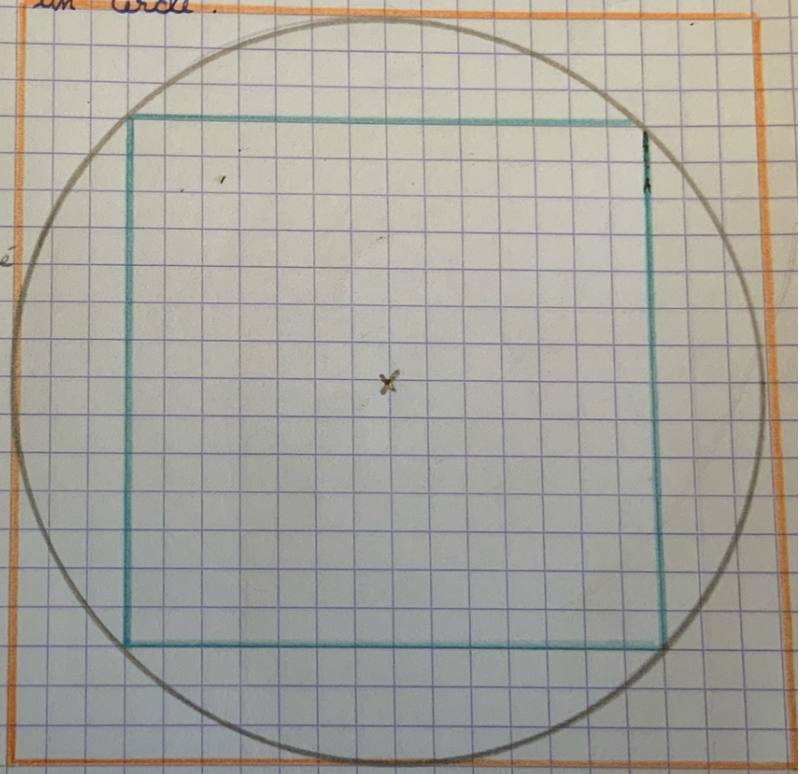

10m
10 m
O
10 m
10m


180
+180
+10
370
3,2
3,5
4,8
3,8
3,5
5,3
4,7
4,7
3,7
3,7
5,3
4,7
4,8
3,8
3,5

exercice perimetre d un cercle :

en
le perimètre du cercle est plus petit que celui d'un carré de 10 cm de côté.

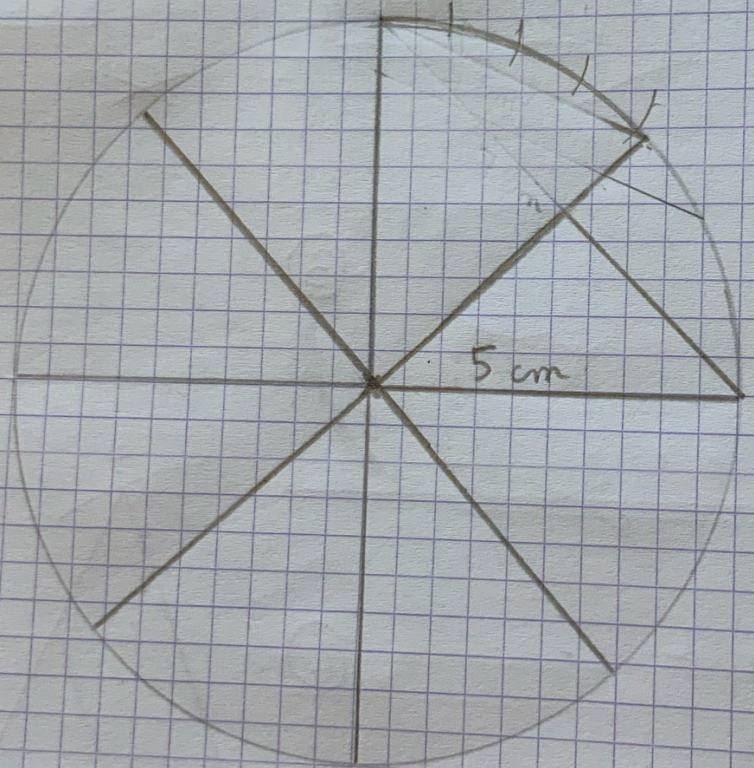
le perimètre du cercle est plus grand que celui d'un carré de 7 cm de côté.



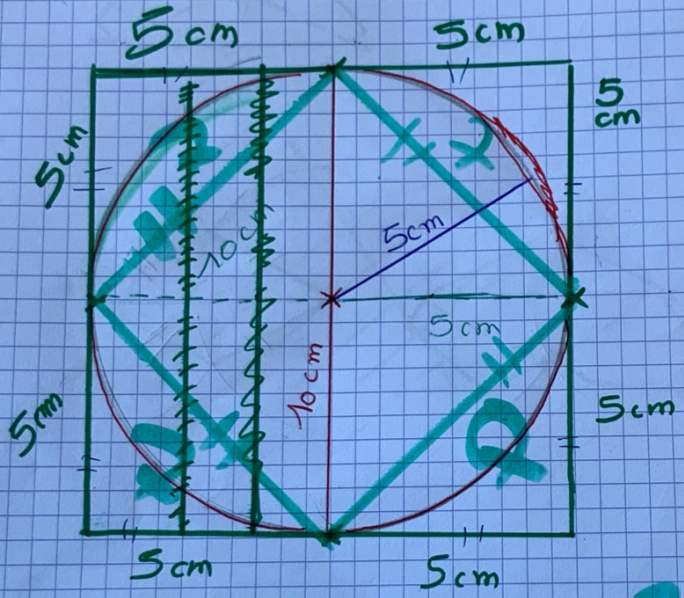
$10 > \underset{9}{\text{mais}} > 7$

mais
8

Jeudi 25 Janvier



$0\,cm < 32\,cm < 60\,cm$

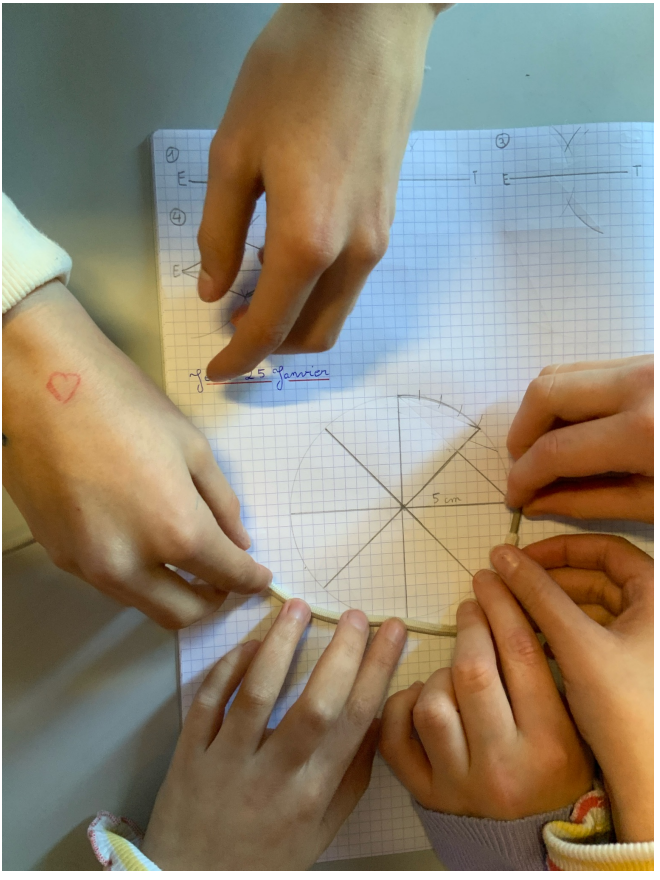


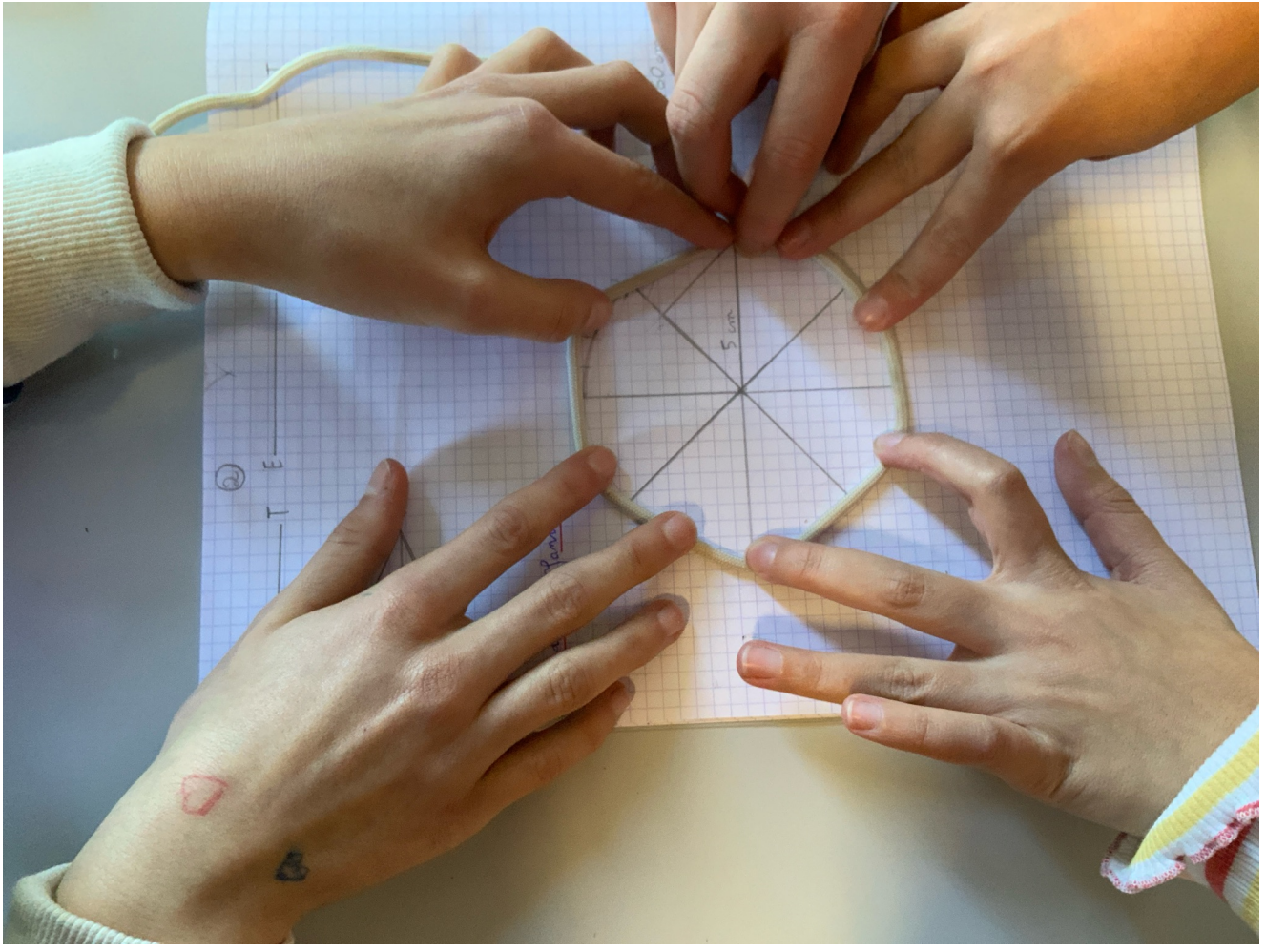
7 x 4 = 28

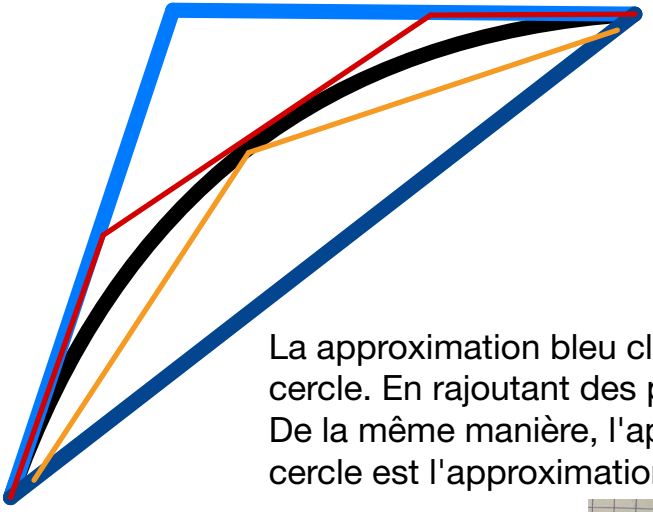
20 x 4 = 80

~~80 > P? > 80~~

40 > Périmètre > 28
?

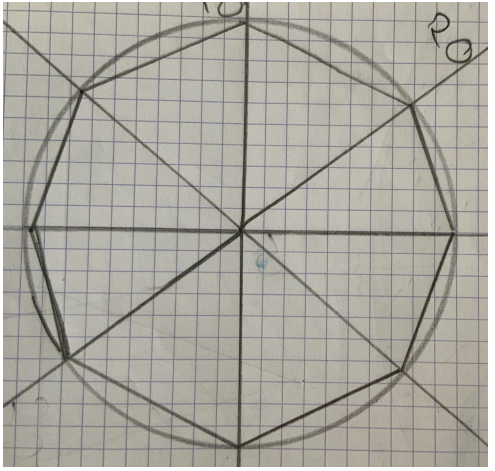

E
T
E
T
E
5 janvier
5 cm


5 cm



Plus on ajoute des points, plus on peut se rapprocher du cercle et plus l'approximation sera bonne.

La approximation bleu clair donne une longueur plus grande que l'arc de cercle. En rajoutant des points. L'approximation rouge est encore meilleur.
De la même manière, l'approximation bleu foncée est plus petite que l'arc de cercle est l'approximation orange est meilleur.



Rayon	Diam		Périmètre
1 cm	2	$\xrightarrow{\approx \times 3}$	6,3 cm
2 cm	4	$\xrightarrow{\approx \times 3}$	12,6 cm
4 cm	8	$\xrightarrow{\approx \times 3}$	24,1 cm
8 cm	16	$\xrightarrow{\approx \times 3}$	50,3 cm

$\times 2$ $\times 2$ $\times 2$

$\times 2$ $\approx \times 2$ $\approx \times 2$

Presque peu importe le diamètre, le périmètre c'est presque $\times 3$!

c'est une conjecture

$$P = \text{diamètre} \times \pi$$
$$= 2 \times \text{rayon} \times \pi.$$

π se lit « pi » il vaut environ 3,14

↳ c'est une lettre grecque.

Méthode 1 : Encadrement.

Pour trouver le périmètre d'un cercle (on parle plutôt de la longueur d'un cercle), on essaye de l'encadrer.

Le périmètre orange est plus grand.

Le périmètre vert est plus petit.

On peut maintenant rajouter des sommets à nos polygones pour se rapprocher du cercle.

Méthode 2 : avec une corde.

On enroule une corde autour du cercle puis on la déplie pour la mesurer.

Voici les exemples que nous pourrions obtenir.

Rayon	Diam	Périmètre
1 cm	2	6,3 cm
2 cm	4	12,6 cm
4 cm	8	24,1 cm
8 cm	16	50,3 cm

$\times 2$ ↓ $\times 2$ ↓ $\times 2$ ↓ $\times 8$

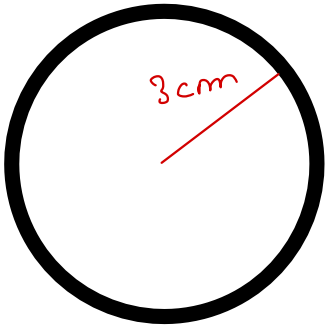
$\xrightarrow{\approx \times 3}$ ↓ $\times 2$ ↓ $\times 2$ ↓ $\approx \times 2$ $\approx \times 8$

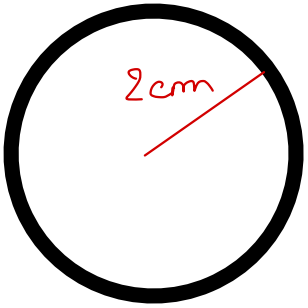
c'est une conjecture

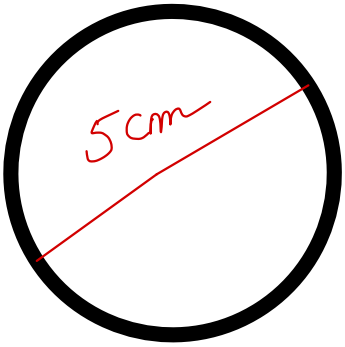
Il semble que pour trouver le périmètre, il faut multiplier le diamètre par environ 3. (toujours la même valeur).

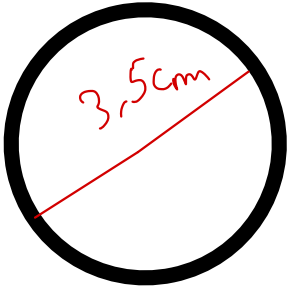
$$P = \text{diamètre} \times \pi = 2 \times \text{rayon} \times \pi$$

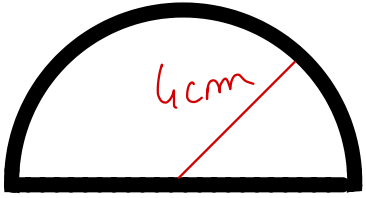
π se lit « Pi » et vaut environ 3,14.











Tri :

Utiliser ◀▶ pour la valeur approchée

Casio :

Shift + . pour avoir π

S ↔ D pour la valeur approchée