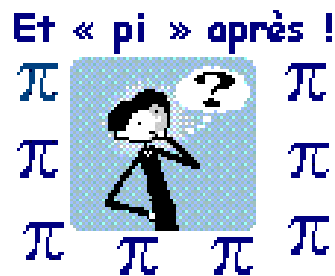


Nom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_



As-tu déjà vu ce symbole  $\pi$  ?

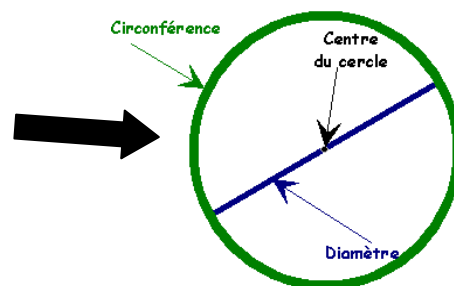
Si oui, écrivez le nom de ce symbole, sa valeur et expliquez dans vos mots ce qu'il signifie.

Sinon, voici une activité qui vous permettra de découvrir ce que veut dire  $\pi$  et quel utilité il a.

**Tâche 1**

**Demandez à votre enseignant(e) les 5 objets ronds dont vous aurez besoin.**

**Petit rappel !**



**Pour chaque objet, à l'aide d'une règle et d'une ficelle, complétez le tableau suivant. La précision de vos mesures est importante.**

Objets ronds	Mesure de la circonférence ( C )	Mesure du diamètre ( D )	Rapport entre la circonférence et le diamètre (arrondir au centième près) $\frac{C}{D}$ ( C ÷ D )
1			
2			
3			
4			

**Que pouvez-vous conclure ?**



**C'est surprenant n'est-ce pas ?**



**Peu importe le cercle choisi, le rapport entre sa circonférence et son diamètre sera toujours égal à 3,14... .**

$$\pi \approx 3.14 \dots$$

**En fait, la valeur précise de  $\pi$  n'existe pas.**

**Le nombre  $\pi$  est un nombre irrationnel, c'est à dire un nombre qui ne possède pas un nombre fini de décimales.**

**En 1999, les mathématiciens Kanada et Tamu ont calculé 206 milliards de décimales au nombre  $\pi$ . Il leur a fallu 33 heures pour faire ce calcul.**

**Il serait un peu long et ardu de vous énumérer les 206 milliards de décimales du nombre  $\pi$ . Mais, voici en guise de consolation, les 2 400 premières décimales du nombre  $\pi$ .**



## 2400 premières décimales de

3,14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628  
620899862803482534211706798214808651328230664709384460955058223172535940812  
848111745028410270193852110555964462294895493038196442881097566593344612847  
564823378678316527120190914564856692346034861045432664821339360726024914127  
372458700660631558817488152092096282925409171536436789259036001133053054882  
046652138414695194151160943305727036575959195309218611738193261179310511854  
807446237996274956735188575272489122793818301194912983367336244065664308602  
139494639522473719070217986094370277053921717629317675238467481846766940513  
200056812714526356082778577134275778960917363717872146844090122495343014654  
958537105079227968925892354201995611212902196086403441815981362977477130996  
05187072113499999837297804995105973173281609631859502445945534690830264252  
230825334468503526193118817101000313783875288658753320838142061717766914730  
359825349042875546873115956286388235378759375195778185778053217122680661300  
192787661119590921642019893809525720106548586327886593615338182796823030195  
203530185296899577362259941389124972177528347913151557485724245415069595082  
953311686172785588907509838175463746493931925506040092770167113900984882401  
285836160356370766010471018194295559619894676783744944825537977472684710404  
753464620804668425906949129331367702898915210475216205696602405803815019351  
125338243003558764024749647326391419927260426992279678235478163600934172164  
121992458631503028618297455570674983850549458858692699569092721079750930295  
532116534498720275596023648066549911988183479775356636980742654252786255181  
84175746728909777279380008164706001614524919217321721477235014144197356854  
816136115735255213347574184946843852332390739414333454776241686251898356948  
556209921922218427255025425688767179049460165346680498862723279178608578438  
382796797668145410095388378636095068006422512520511739298489608412848862694  
560424196528502221066118630674427862203919494504712371378696095636437191728  
746776465757396241389086583264599581339047802759009946576407895126946839835  
259570982582262052248940772671947826848260147699090264013639443745530506820  
349625245174939965143142980919065925093722169646151570985838741059788595977  
297549893016175392846813826868386894277415599185592524595395943104997252468  
084598727364469584865383673622262609912460805124388439045124413654976278079  
7716914359977001296160894416948685558484063534220722258284886481584502850

**$\pi$**  est une lettre grecque que l'on prononce « pi ».

Elle est la première lettre du mot périmètre écrit en grec :

**$\pi$ ΕΡΙΜΕΤΡΟΝ**

On utilise ce symbole depuis environ  
2 000 ans avant Jésus-Christ.

**Tâche 2**

En vous servant de ce que vous avez découvert en réalisant la tâche 2,

$$\longrightarrow \frac{C}{D} = \pi$$

**pouvez-vous déduire le modèle algébrique de la circonférence ?**

**Ajoutez la formule de la circonférence à votre tableau de formules.**

**Vous pouvez aussi ajouter la formule de l'aire du cercle**

$$A = \pi r^2$$

**La démonstration de l'origine de cette formule est très complexe et nous ne nous y attarderons pas dans le cadre de ce cours.**