



INFO

• Pour calculer l'aire A d'un disque, il faut multiplier le rayon R au carré par π (qui est un nombre avec une infinité de décimales et qui vaut environ 3,14).

C'est-à-dire : $A = \pi \times R^2 = \pi \times R \times R$.

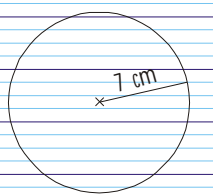
- Plutôt que de remplacer π par 3,14 il vaut mieux utiliser la touche π d'une calculatrice scientifique : le résultat sera plus précis (car la calculatrice connaît une dizaine de décimales de π : 3,141592654).
- « À cause » de π , on ne pourra pas obtenir la valeur exacte de l'aire d'un disque, seulement un arrondi (à l'unité, au dixième, au centième...).
- Rappel de 6^{ème} : le périmètre d'un disque est égal au produit du diamètre D (ou 2 fois le rayon R) par π , c'est-à-dire à $\pi \times D$ ou $2 \times \pi \times R$

EXERCICE CORRIGE

- Calcule l'aire d'un disque de rayon 7 cm, en arrondissant le résultat au dixième près.

$\pi \times 7^2 = \pi \times 7 \times 7 = \pi \times 49 \approx 3,14 \times 49 \approx 153,9$ (en cm^2)

Donc le disque a une aire d'environ 153,9 cm^2 .



7^2 se dit « 7 au carré » et signifie 7×7 .



INFO

EXERCICE A COMPLETER

Recopie et complète :

Énoncé : Calcule au centième près l'aire d'un disque de rayon 5,7 m.

« au centième près » signifie qu'on arrondit à 2 chiffres après la virgule.

Solution :

$\pi \times \dots^2 = \pi \times \dots \times \dots = \pi \times \dots$
 $\approx \dots \times \dots \approx \dots, 02$ (en m^2).
 Donc le disque a une aire d'... .. m^2 .



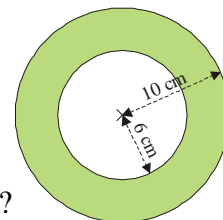
INFO

f Calcule au dixième près l'aire des deux disques suivants :

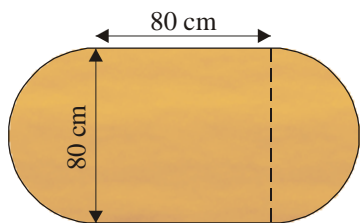
- a) un disque de rayon 4,8 cm ;
- b) un disque de **diamètre** 12,6 dm.

COMME LE 1 ET LE 2

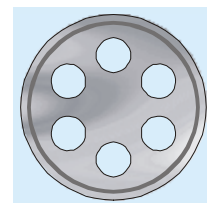
- //** a) Calcule l'aire de la couronne coloriée. (conseil : avec une soustraction...)
- b) Calcule l'aire d'un disque diamètre 16 cm. Que constates-tu ?



... Calcule au cm^2 près l'aire de cette table :



† Une bonde d'évacuation d'un évier est formée d'un disque de 1,6 cm de rayon, percé de six trous identiques de 8 mm de diamètre.



Quelle est l'aire de cette bonde, au mm^2 près ?

‡ a) Calcule l'aire (au mm^2 près) et le périmètre (au mm près) de chacun des trois disques ci-contre.

b) Recopie et complète :

- Si on double le rayon d'un disque, alors son aire ...
- Si on double le rayon d'un disque, alors son périmètre ...

