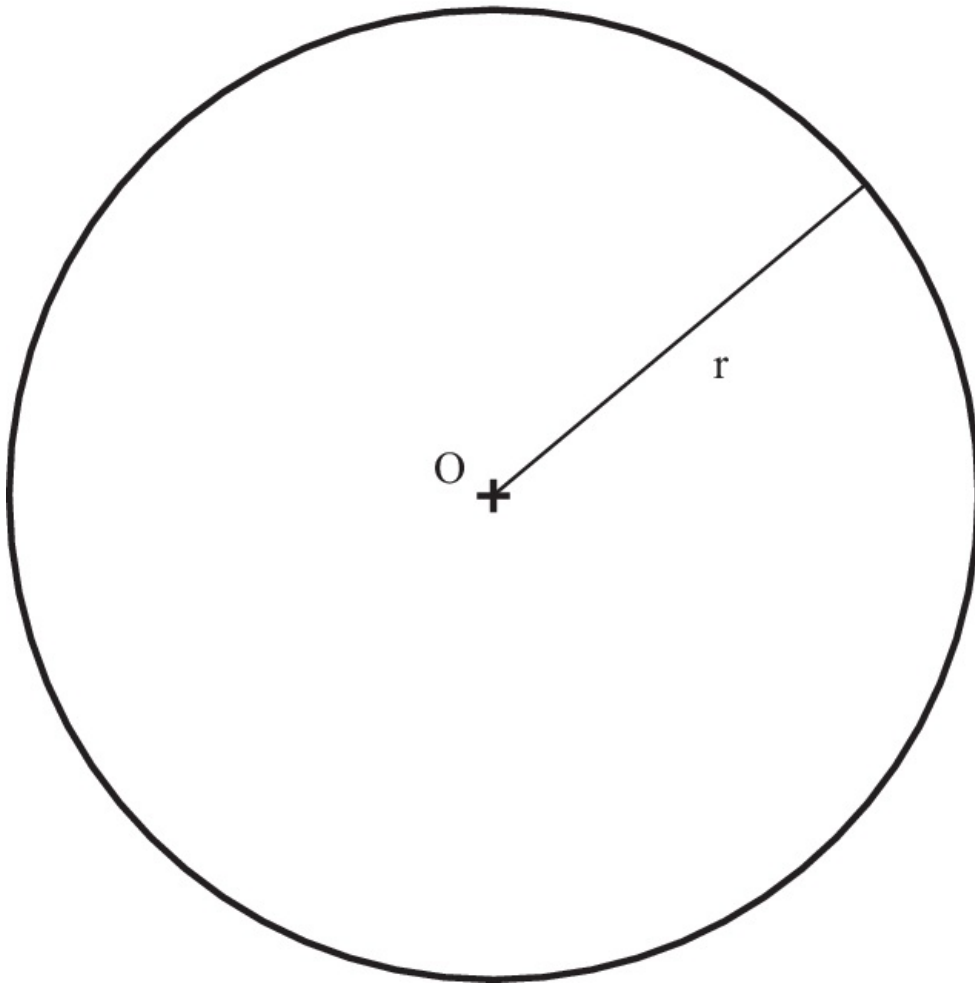


Calculer l'aire d'un disque

Fiche

- On considère un disque de centre O et de rayon r .



L'aire du disque est donnée par la formule : $\Pi \times r \times r$.

Π (on dit « Pi ») est un nombre, on ne connaît pas sa valeur exacte mais on sait qu'il est à peu près égal à 3,1415. Il y a une infinité de décimales.

Pour les calculs, on utilise souvent une valeur approchée du nombre Pi : 3,14.

- Voici un poème inventé autour de ce nombre mystérieux. Le nombre de lettres de chaque mot représente les décimales de Pi.

« *Que j'aime à faire apprendre un nombre utile aux sages.*

Glorieux Archimède, artiste ingénieux !

Toi, de qui Syracuse, aime encore la gloire,

Soit ton nom conservé par de savants grimoires.

Jadis, mystérieux, un problème existait.

Tout l'admirable procédé, l'œuvre étonnante !

Que Pythagore découvrit aux anciens Grecs :

Ô quadrature ! Vieux tourment du philosophe !

Sibylline rondeur, trop longtemps vous avez

Défié Pythagore et ses imitateurs !

Comment intégrer l'espace plan circulaire ?

Former un triangle auquel il équivaudra ?

Nouvelle invention : Archimède inscrira

Dedans un hexagone ; appréciera son aire

Fonction du rayon. Pas trop ne s'y tiendra !

Dédoublera chaque élément antérieur ;

Toujours de l'orbe calculée approchera ;

Définira limite ; enfin, l'arc, le limiteur

De cet inquiétant cercle, ennemi trop rebelle !

Professeur, enseignez son problème avec zèle... »

3,14159265358979...

Exemple

L'aire d'un disque de rayon 4 cm est égale à : $\Pi \times 4 \times 4 = 16 \times \Pi \text{ cm}^2 \approx 50,24 \text{ cm}^2$.

© 2000-2024, rue des écoles