

GeoGebra - Groupe 2

Objectif : On souhaite construire des polygones réguliers circonscrits à un cercle de centre O et de rayon 5 cm puis calculer leur périmètre.

Partie 1 : Construire le premier polygone régulier, le carré

1. Construire le carré de côté 10 cm. le point d'intersection des diagonales se nomme O .
2. Construire le cercle de centre O qui passe par le milieu d'un côté du carré.
3. Faire afficher la longueur du côté du carré puis calculer son périmètre.
4. Quel est le diamètre du cercle construit ?

Résultats du Groupe 1 :

Nombre de côtés = ; longueur d'un côté = ; Périmètre =

Résultats du Groupe 2 :

Nombre de côtés = ; longueur d'un côté = ; Périmètre =

5. A l'aide des résultats des deux groupes, donner un encadrement du périmètre du cercle de rayon 5 cm.

Partie 2 : Doubler le nombre de cotés.

1. A l'aide de la figure construite, construire un polygone régulier qui a deux fois plus de côtés que le carré et dont tous les côtés touchent le cercle en un seul point.
Ecrire les étapes de votre construction sur votre cahier et réaliser la construction.
2. Quelle est la longueur d'un côté de ce polygone ? Quel est son périmètre ?

Résultats du Groupe 1 :

Nombre de côtés = ; longueur d'un côté = ; Périmètre =

Résultats du Groupe 2 :

Nombre de côtés = ; longueur d'un côté = ; Périmètre =

3. A l'aide des nouveaux résultats des deux groupes, donner un nouvel encadrement du périmètre du cercle de rayon 5 cm.

Partie 3 : Doubler encore le nombre de cotés.

1. Construire le polygone régulier qui a deux fois plus de côtés que celui construit dans la seconde partie.
2. Quelle est la longueur d'un côté de ce polygone ? Quel est son périmètre ?

Résultats du Groupe 1 :

Nombre de côtés = ; longueur d'un côté = ; Périmètre =

Résultats du Groupe 2 :

Nombre de côtés = ; longueur d'un côté = ; Périmètre =

3. Quel nouvel encadrement du périmètre du cercle de rayon 5 cm pouvez-vous proposer ?