

Exercice 1 — Calculs de rayons 1

Dans chaque cas, on connaît le périmètre p d'un cercle, et on cherche son rayon r . Donner la valeur exacte, puis une valeur approchée à 1 mm près.

1. $p = 20$ cm 2. $p = 10\pi$ cm 3. $p = \sqrt{3}$ cm 4. $p = 1$ m

Exercice 2 — Calculs de rayons 2

Calculer le rayon, en unités arbitraires, de chacun des cercles donc on décrit une partie ci-dessous. Donner dans chaque cas la valeur exacte, puis une valeur approchée à 10^{-1} près.

1. un arc de cercle qui correspond à un demi-cercle a pour longueur 20 ;
2. un arc de cercle d'angle au centre 30° a pour longueur 4 ;
3. un arc de cercle qui correspond à un quart de cercle a pour longueur 3π ;
4. un arc de cercle d'angle au centre 53° a pour longueur 10.

Exercice 3 — Calculs d'angles 1

Calculer l'angle, en degrés, de chacun des cercles donc on décrit une partie ci-dessous. Donner dans chaque cas la valeur exacte, puis une valeur approchée par défaut avec 2 décimales.

1. l'arc de cercle d'un cercle de rayon 4 a pour longueur 20 ;
2. l'arc de cercle d'un cercle de rayon 1 a pour longueur π ;
3. l'arc de cercle d'un cercle de rayon $\sqrt{2}$ a pour longueur 3.

Exercice 4 — Calculs de rayons 3

Calculer le rayon, en unités arbitraires, de chacun des disques donc on décrit une partie ci-dessous. Donner dans chaque cas la valeur exacte, puis une valeur approchée par excès à 10^{-2} près.

1. un secteur angulaire qui correspond à un demi-disque a pour aire 20 ;
2. un secteur angulaire d'angle au centre 30° a pour aire π ;
3. un secteur angulaire qui correspond à un quart de disque a pour aire $\frac{1}{4}$;
4. un secteur angulaire d'angle au centre 53° a pour aire 10.

Exercice 5 — Calculs d'angles 2

Calculer l'angle, en degrés, de chacun des secteurs angulaires décrits ci-dessous. Donner dans chaque cas la valeur exacte, puis une valeur approchée à 10° près.

1. un secteur angulaire d'un disque de rayon 5 a pour aire 20 ;
2. un secteur angulaire d'un disque de rayon 1 a pour aire $\frac{\pi}{4}$;
3. un secteur angulaire d'un disque de rayon 25 a pour aire 10 ;
4. un secteur angulaire d'un disque de rayon 0.1 a pour aire $\frac{1}{49}$.