

Lunghezza della circonferenza e area del cerchio

Misura della circonferenza

Il rapporto fra la misura c di una **circonferenza** e la misura d del suo **diametro** è costante ed è uguale a π (si legge **pi greco**).

La misura di una circonferenza si ottiene moltiplicando la misura del diametro per π .

Ricorda: $\pi = 3,14$ è approssimato per difetto a meno di $\frac{1}{100}$.

$$c = d\pi,$$

da cui:

$$d = \frac{c}{\pi}.$$

Per esempio, data una circonferenza di diametro $d = 15$ cm, per calcolare la lunghezza della circonferenza procedi così:

$$c = d\pi = 15\pi \text{ cm (47,1 cm)}.$$

Poiché il diametro è il doppio del **raggio**, cioè $d = 2r$, si ha:

$$c = 2\pi r,$$

da cui:

$$r = \frac{c}{2\pi}.$$

Per esempio, calcola il raggio di una circonferenza $c = 24\pi$ cm. Ottieni:

$$r = \frac{c}{2\pi} = \frac{24\pi}{2\pi} = 12 \text{ cm}.$$

circonferenza

circumference
circonférence
circunferencia
圓周
المُحِيط

diametro

diameter
diamètre
diámetro
直径
قَطْر الدائرة

pi greco

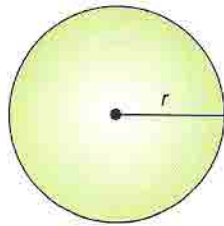
pi
pi
pi griega
希腊 P 字母
رمز ب يوناني

raggio

radius
rayon
radio
半径
شعاع

Area del cerchio

L'area di un **cerchio** si ottiene moltiplicando il quadrato della misura del suo raggio per π :



$$A = \pi r^2$$

da cui:

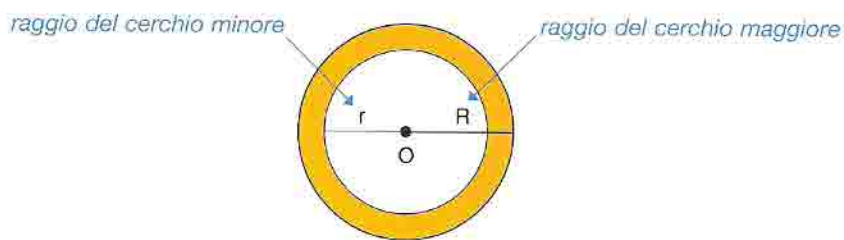
$$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$$

Per esempio, calcola il raggio di un cerchio avente l'area $A = 225\pi \text{ cm}^2$.
Ottieni:

$$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}} = \sqrt{\frac{225\pi}{\pi}} = 15 \text{ cm.}$$

Area della corona circolare

L'area di una **corona circolare** si ottiene sottraendo all'area del cerchio maggiore l'area del cerchio minore.



$$A_{\text{corona circolare}} = \pi R^2 - \pi r^2.$$

Per esempio, per calcolare l'area di una corona circolare limitata da due circonferenze aventi i raggi, rispettivamente, di 13 cm e 8 cm, procedi così:

$$A_{\text{corona circolare}} = \pi R^2 - \pi r^2 = 13^2\pi - 8^2\pi = 169\pi - 64\pi = 105\pi \text{ cm}^2.$$

► cerchio

circle
cercle
círculo
圆圈
الدائرة

► corona circolare

annulus
couronne circulaire
corona circular
两同心圆中之面
طوق دائري