

1. Una circonferenza ha il raggio di 35 metri. Calcola la misura del diametro e della circonferenza stessa.
2. Il diametro di un tubo è 2,54 cm. Determina il suo raggio e la misura della circonferenza.
3. La circonferenza di un tronco d'albero misura circa 2,51 metri ( $0,8\pi$  metri per la precisione). Qual è il suo diametro?
4. Una circonferenza  $C_1$  ha lunghezza  $150\pi$  cm ; un'altra,  $C_2$ , è stata ottenuta da un oggetto ruotante alla distanza regolare di 76 cm da un punto fisso. Di quanto differiscono i due diametri.
5. Un disco rigido di diametro 17 cm può essere introdotto in una circonferenza la cui misura è di 549,5 mm?
6. Il diametro di una ruota di bicicletta è di 75,6 cm. Quale distanza percorre con un giro completo? E quanti giri compie per un tragitto di 1 km?
7. Cento metri di filo di ferro sono avvolti in un rotolo dal diametro medio di 30 cm. Quanti giri si contano sul rotolo?
8. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra il perimetro di un quadrato di lato 85,5 cm e la circonferenza in esso inscritta.
9. Considera cinque circonferenze: la più piccola di raggio  $r_1 = 6$  cm e le successive sempre di raggio doppio rispetto alla precedente. Calcola le misure delle cinque circonferenze  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$ ,  $C_4$  e  $C_5$ . Cosa noti?
10. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra il perimetro di un quadrato di lato 100 cm e la circonferenza ad esso circoscritta.

1. Un cerchio ha il raggio di 35 metri. Calcola la sua area.
2. Il diametro di un cerchio è 2,54 cm. Determina il suo raggio e l'area del cerchio.
3. La circonferenza di un tronco d'albero misura circa 2,51 metri ( $0,8\pi$  metri per la precisione). Qual è il suo raggio? E l'area della sua sezione?
4. Un cerchio  $C_1$  ha area  $325 \pi \text{ cm}^2$ ; un altro,  $C_2$ , è stato ottenuto da un oggetto ruotante alla distanza regolare di 18 cm da un punto fisso. Di quanto differiscono le aree dei due cerchi?
5. Un disco rigido di diametro 34 cm può essere introdotto in un foro la cui area misura è di  $0,03\pi \text{ m}^2$ ?
6. Quattro dischi rotondi identici hanno diametro 75,6 cm e spessore 2,54 cm. Quali devono essere le dimensioni minime di una scatola (la scatola è un parallelepipedo rettangolo, quindi un solido a tre dimensioni) per poterli inserire? Considera le diverse possibilità.
7. Un tubo in cemento ha diametro esterno di 70 cm e spessore 5 cm. Calcola la differenza tra i due cerchi se il tubo è in posizione verticale ed è visto perpendicolarmente dall'alto. (La figura che vedi è una **corona circolare**).
8. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra l'area di un quadrato di lato 85,5 cm e quella del cerchio in esso inscritto.
9. Considera cinque cerchi: il più piccolo di raggio  $r_1 = 6 \text{ cm}$  e i successivi sempre di raggio doppio rispetto al precedente. Calcola le misure delle aree dei cinque cerchi  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$ ,  $C_4$  e  $C_5$ . Cosa noti?
10. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra l'area di un quadrato di diagonale 141 cm e quella del cerchio nel quale il quadrato è inscritto.

1. Una circonferenza ha il raggio di 35 metri. Calcola la misura del diametro e della circonferenza stessa.

$$d = 70 \text{ (m)}$$

$$C = 70\pi \text{ (m)} \approx 220 \text{ (m)}$$

2. Il diametro di un tubo è 2,54 cm. Determina il suo raggio e la misura della circonferenza.

$$r = 1,27 \text{ (cm)}$$

$$C = 2,54\pi \text{ (cm)} \approx 8,0 \text{ (cm)}$$

3. La circonferenza di un tronco d'albero misura circa 2,51 metri ( $0,8\pi$  metri per la precisione). Qual è il suo diametro?

$$d = 0,8 \text{ (m)}$$

4. Una circonferenza  $C_1$  ha lunghezza  $150\pi$  cm; un'altra,  $C_2$ , è stata ottenuta da un oggetto ruotante alla distanza regolare di 76 cm da un punto fisso. Di quanto differiscono i due diametri.

$$d_1 = 150 \text{ (cm)}$$

$$d_2 = 152 \text{ (cm)} \Rightarrow d_2 - d_1 = 2 \text{ (cm)}$$

5. Un disco rigido di diametro 17 cm può essere introdotto in una circonferenza la cui misura è di 549,5 mm?

$$d = \frac{549,5 \text{ mm}}{\pi} \approx 175 \text{ (mm)}$$

Si, può esserlo

6. Il diametro di una ruota di bicicletta è di 75,6 cm. Quale distanza percorre con un giro completo? E quanti giri compie per un tragitto di 1 km?

$$d = 75,6\pi \text{ cm} \approx 237,5 \text{ cm} \approx 2,375 \text{ m}$$

$$\text{no. giri: } \frac{1000}{2,375} \approx 421 \text{ (giri)}$$

7. Cento metri di filo di ferro sono avvolti in un rotolo dal diametro medio di 30 cm. Quanti giri si contano sul rotolo?

$$\text{no. giri: } \frac{100}{0,3 \cdot \pi} \approx 106$$

8. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra il perimetro di un quadrato di lato 85,5 cm e la circonferenza in esso inscritta.

$$\Delta P = 4 \cdot 85,5 - 85,5 \cdot \pi \approx 73,4 \text{ (cm)}$$

9. Considera cinque circonferenze: la più piccola di raggio  $r_1 = 6$  cm e le successive sempre di raggio doppio rispetto alla precedente. Calcola le misure delle cinque circonferenze  $C_1, C_2, C_3, C_4$  e  $C_5$ . Cosa noti?

$$C_1 = 12\pi \text{ (cm)} ; C_2 = 24\pi \text{ (cm)} ; C_3 = 48\pi \text{ (cm)} ; C_4 = 96\pi \text{ (cm)} ; C_5 = 192\pi \text{ (cm)}$$

Raddoppiando il raggio, raddoppia la circonferenza.

10. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra il perimetro di un quadrato di lato 100 cm e la circonferenza ad esso circoscritta.

$$\Delta = P_{\square} - C_{\circ} = 4 \cdot 100 - 100 \cdot \pi \approx 400 - 314,1 \approx 85,9 \text{ (cm)}$$

1. Un cerchio ha il raggio di 35 metri. Calcola la sua area.

$$A \approx 3846,5 \text{ m}^2$$

2. Il diametro di un cerchio è 2,54 cm. Determina il suo raggio e l'area del cerchio.

$$r = 1,27 \text{ cm}$$

$$A \approx 5,06 \text{ cm}^2$$

3. La circonferenza di un tronco d'albero misura circa 2,51 metri ( $0,8\pi$  metri per la precisione). Qual è il suo raggio? E l'area della sua sezione?

$$r = 0,4 \text{ m} \quad A \approx 0,50 \text{ m}^2$$

4. Un cerchio  $C_1$  ha area  $325 \pi \text{ cm}^2$ ; un altro,  $C_2$ , è stato ottenuto da un oggetto ruotante alla distanza regolare di 18 cm da un punto fisso. Di quanto differiscono le aree dei due cerchi?

$$A_{C_2} = 324 \cdot \pi \text{ cm}^2$$

$$\Rightarrow \text{Differiscono di } \pi \text{ cm}^2$$

5. Un disco rigido di diametro 34 cm può essere introdotto in un foro la cui area misura è di  $0,03\pi \text{ m}^2$ ?

$$A_{\text{disco}} = 0,34^2 \cdot \pi = 0,1156 \pi \text{ m}^2$$

NO, non ci passa.

6. Quattro dischi rotondi identici hanno diametro 75,6 cm e spessore 2,54 cm. Quali devono essere le dimensioni minime di una scatola (la scatola è un parallelepipedo rettangolo, quindi un solido a tre dimensioni) per poterli inserire? Considera le diverse possibilità.

$$75,6 \text{ cm} \times 75,6 \text{ cm} \times 10,16 \text{ cm}$$

7. Un tubo in cemento ha diametro esterno di 70 cm e spessore 5 cm. Calcola la differenza tra i due cerchi se il tubo è in posizione verticale ed è visto perpendicolarmente dall'alto. (La figura che vedi è una corona circolare).

$$\text{Differenza} = 35^2 \cdot \pi - 30^2 \cdot \pi \approx 1020,5 \text{ cm}^2$$

8. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra l'area di un quadrato di lato 85,5 cm e quella del cerchio in esso inscritto.

$$\text{Differenza} = 85,5^2 - 42,75^2 \cdot \pi \approx 1571,70 \text{ cm}^2$$

9. Considera cinque cerchi: il più piccolo di raggio  $r_1 = 6 \text{ cm}$  e i successivi sempre di raggio doppio rispetto al precedente. Calcola le misure delle aree dei cinque cerchi  $C_1, C_2, C_3, C_4$  e  $C_5$ . Cosa noti?

$$113,04 / 452,16 / 1808,64 / 7234,56 / 28938,24$$

È sempre il quadruplo!

10. Calcola la differenza, approssimata al mm, tra l'area di un quadrato di diagonale 141 cm e quella del cerchio nel quale il quadrato è inscritto.

$$\text{Differenza} = 70,5^2 \cdot \pi - \frac{70,5 \cdot 70,5 \cdot 4}{2} \approx 5666,085 \text{ cm}^2$$

