

Raccolta di problemi di equivalenza e misura delle aree sul triangolo rettangolo.
Completati di soluzione guidata.

Area Measurement - Area of a Triangle (with solution)

1. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 3 cm e 4 cm e la sua ipotenusa misura 5 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
2. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 7 cm e 24 cm e la sua ipotenusa misura 25 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
3. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 9 cm e 12 cm e la sua ipotenusa misura 15 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
4. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 2,7 cm e 3,6 cm e la sua ipotenusa misura 4,5 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
5. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 10,4 cm e 7,8 cm e la sua ipotenusa misura 13 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
6. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 4 cm e 7,5 cm e la sua ipotenusa misura 8,5 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
7. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 2 cm e 1,5 cm. Calcola l'area del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
8. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 5 cm e 12 cm e la sua ipotenusa misura 13 cm. Calcola l'area con la formula di Erone e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
9. In un triangolo rettangolo i cateti misurano 8 cm e 15 cm e la sua ipotenusa misura 17 cm. Calcola l'area con la formula di Erone e il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
10. Un triangolo rettangolo ha il perimetro di 90 cm. Un cateto e l'ipotenusa misurano rispettivamente 40 cm e 41 cm. Calcola la misura del cateto incognito e l'area. [soluzione](#)
11. Un triangolo rettangolo ha il perimetro di 84 cm. L'ipotenusa e il cateto minore misurano rispettivamente 37 cm e 12 cm. Calcola la misura del cateto incognito e l'area. [soluzione](#)
12. In un triangolo rettangolo che ha l'area di 24 cm^2 , un cateto misura 6 cm e l'ipotenusa 10 cm. Calcola il perimetro del triangolo. [soluzione](#)
13. In un triangolo rettangolo di area 30 m^2 uno dei due cateti misura 12 m e l'ipotenusa 13 m. Calcola il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
14. In un triangolo rettangolo di area $19,2 \text{ m}^2$ uno dei due cateti misura 9,6 m e l'ipotenusa 10,4 m. Calcola il perimetro del triangolo rettangolo. [soluzione](#)
15. In un triangolo rettangolo la somma delle misure dei due cateti di 108 m e uno è $\frac{5}{4}$ dell'altro. Calcola l'area del triangolo rettangolo. [soluzione](#)

Soluzioni

In un triangolo rettangolo i cateti misurano 3 cm e 4 cm e la sua ipotenusa misura 5 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo.

$$2p = a + b + c = c_1 + c_2 + i = 3 + 4 + 5 = 12 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{3 \cdot 4}{2} = 3 \cdot 2 = 6 \text{ cm}^2$$

Ricorda che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.

Dati e relazioni

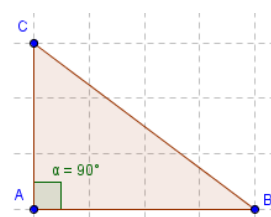
$$a = c_1 = 4 \text{ cm}$$

$$b = c_2 = 3 \text{ cm}$$

$$c = i = 5 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro (2p) e area



In un triangolo rettangolo i cateti misurano 7 cm e 24 cm e la sua ipotenusa misura 25 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo.

$$2p = a + b + c = c_1 + c_2 + i = 7 + 24 + 25 = 56 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{7 \cdot 24}{2} = 7 \cdot 12 = 84 \text{ cm}^2$$

Ricorda che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.

Dati e relazioni

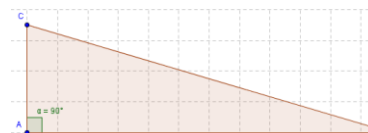
$$a = c_1 = 7 \text{ cm}$$

$$b = c_2 = 24 \text{ cm}$$

$$c = i = 25 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro (2p) e area



In un triangolo rettangolo i cateti misurano 9 cm e 12 cm e la sua ipotenusa misura 15 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo.

$$2p = a + b + c = 9 + 12 + 15 = 36 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{9 \cdot 12}{2} = 9 \cdot 6 = 54 \text{ cm}^2$$

Ricorda che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.

Dati e relazioni

$$a = c_1 = 9 \text{ cm}$$

$$b = c_2 = 12 \text{ cm}$$

$$c = i = 15 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro (2p) e area



In un triangolo rettangolo i cateti misurano 2,7 cm e 3,6 cm e la sua ipotenusa misura 4,5 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo.

$$2p = a + b + c = 2,7 + 3,6 + 4,5 = 10,8 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{2,7 \cdot 3,6}{2} = 2,7 \cdot 1,8 = 4,86 \text{ cm}^2$$

Dati e relazioni

$$a = c_1 = 2,7 \text{ cm}$$

$$b = c_2 = 3,6 \text{ cm}$$

$$c = i = 4,5 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro (2p) e area

In un triangolo rettangolo i cateti misurano 10,4 cm e 7,8 cm e la sua ipotenusa misura 13 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$a = c_1 = 10,4 \text{ cm}$$

$$b = c_2 = 7,8 \text{ cm}$$

$$c = i = 13 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro (2p) e area

$$2p = a + b + c = 10,4 + 7,8 + 13 = 31,2 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{10,4 \cdot 7,8}{2} = 5,2 \cdot 7,8 = 40,56 \text{ cm}^2$$

In un triangolo rettangolo i cateti misurano 4 cm e 7,5 cm e la sua ipotenusa misura 8,5 cm. Calcola l'area e il perimetro del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$a = c_1 = 4 \text{ cm}$$

$$b = c_2 = 7,5 \text{ cm}$$

$$c = i = 8,5 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro (2p) e area

$$2p = a + b + c = 4 + 7,5 + 8,5 = 20 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{4 \cdot 7,5}{2} = 2 \cdot 7,5 = 15 \text{ cm}^2$$

In un triangolo rettangolo i cateti misurano 2 cm e 1,5 cm. Calcola l'area del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$c_1 = 2 \text{ cm}$$

$$c_2 = 1,5 \text{ cm}$$

Richieste

Area

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{2 \cdot 1,5}{2} = 1,5 \text{ cm}^2$$

Ricorda che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.

In un triangolo rettangolo i cateti misurano 5 cm e 12 cm e la sua ipotenusa misura 13 cm. Calcola l'area con la formula di Erone e il perimetro del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$c_1 = 5 \text{ cm}$$

$$c_2 = 12 \text{ cm}$$

$$i = 13 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro e area

$$2p = a + b + c = 5 + 12 + 13 = 30 \text{ cm}$$

Per l'area si può usare la formula di Erone

$$p = \frac{2p}{2} = \frac{30}{2} = 15 \text{ cm}$$

$$A = \sqrt{p \cdot (p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c)}$$

$$A = \sqrt{15 \cdot (15 - 5) \cdot (15 - 12) \cdot (15 - 13)}$$

$$A = \sqrt{15 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 2} = \sqrt{3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2} = \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{5^2}$$

$$A = 2 \cdot 3 \cdot 5 = 30 \text{ cm}^2$$

Ricorda, in alternativa, che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{5 \cdot 12}{2} = 5 \cdot 6 = 30 \text{ cm}^2$$

In un triangolo rettangolo i cateti misurano 8 cm e 15 cm e la sua ipotenusa misura 17 cm. Calcola l'area con la formula di Erone e il perimetro del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$c_1 = 8 \text{ cm}$$

$$c_2 = 15 \text{ cm}$$

$$i = 17 \text{ cm}$$

Richieste

Perimetro e area

$$2p = a + b + c = 8 + 15 + 17 = 40 \text{ cm}$$

Per l'area occorre ricorrere alla formula di Erone

$$p = \frac{2p}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ cm}$$

$$A = \sqrt{p \cdot (p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c)}$$

$$A = \sqrt{20 \cdot (20 - 17) \cdot (20 - 15) \cdot (20 - 8)}$$

$$A = \sqrt{20 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 12} = \sqrt{2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 2^2 \cdot 3}$$

$$A = \sqrt{2^4 \cdot 3 \cdot 3^2 \cdot 5^2} = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60 \text{ cm}^2$$

Ricorda, in alternativa, che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{8 \cdot 15}{2} = 4 \cdot 15 = 60 \text{ cm}^2$$

Un triangolo rettangolo ha il perimetro di 90 cm. Un cateto e l'ipotenusa misurano rispettivamente 40 cm e 41 cm. Calcola la misura del cateto incognito e l'area.

Dati e relazioni

$$2p = 90 \text{ cm}$$

$$c_1 = 40 \text{ cm}$$

$$i = 41 \text{ cm}$$

Richiesta

Cateto incognito e area

$$c_2 = 2p - (c_1 + i) = 90 - (40 + 41) = 90 - 81 = 9 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{40 \cdot 9}{2} = 20 \cdot 9 = 180 \text{ cm}^2$$

Un triangolo rettangolo ha il perimetro di 84 cm. L'ipotenusa e il cateto minore misurano rispettivamente 37 cm e 12 cm. Calcola la misura del cateto incognito e l'area.

Dati e relazioni

$$2p = 84 \text{ cm}$$

$$i = 37 \text{ cm}$$

$$c_2 = 12 \text{ cm}$$

Richiesta

Cateto maggiore e area

$$c_1 = 2p - (c_2 + i) = 84 - (37 + 12) = 84 - 49 = 35 \text{ cm}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{35 \cdot 12}{2} = 35 \cdot 6 = 330 \text{ cm}^2$$

In un triangolo rettangolo che ha l'area di 24 cm^2 , un cateto misura 6 cm e l'ipotenusa 10 cm. Calcola il perimetro del triangolo.

Dati e relazioni

$$A = 24 \text{ cm}^2$$

$$c_1 = 6 \text{ cm}$$

$$i = 10 \text{ cm}$$

Richiesta

Perimetro (2p)

Essendo

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2}$$

Si ha la formula inversa

$$c_2 = \frac{2 \cdot A}{c_1} = \frac{2 \cdot 24}{6} = 2 \cdot 4 = 8 \text{ cm}$$

$$2p = c_1 + c_2 + i = 6 + 8 + 10 = 24 \text{ cm}$$

In un triangolo rettangolo di area 30 m^2 uno dei due cateti misura 12 m e l'ipotenusa 13 m . Calcola il perimetro del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$A = 30 \text{ m}^2$$

$$c_1 = 12 \text{ m}$$

$$i = 13 \text{ m}$$

Richiesta

Perimetro (2p)

$$\text{essendo } A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2}$$

Si ha la formula inversa

$$c_2 = \frac{2 \cdot A}{c_1} = \frac{2 \cdot 30}{12} = \frac{30}{6} = 5 \text{ cm}$$

$$2p = a + b + c = 12 + 5 + 13 = 30 \text{ cm}$$

In un triangolo rettangolo di area $19,2 \text{ m}^2$ uno dei due cateti misura $9,6 \text{ m}$ e l'ipotenusa $10,4 \text{ m}$. Calcola il perimetro del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$A = 19,2 \text{ m}^2$$

$$c_1 = 9,6 \text{ m}$$

$$i = 10,4 \text{ m}$$

Richiesta

Perimetro (2p)

Essendo

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2}$$

Si ha la formula inversa

$$c_2 = \frac{2 \cdot A}{c_1} = \frac{2 \cdot 19,2}{9,6} = \frac{19,2}{4,8} = \frac{9,6}{2,4} = \frac{2,4}{0,6} = 4 \text{ cm}$$

$$2p = a + b + c = 9,6 + 4 + 10,4 = 24 \text{ cm}$$

In un triangolo rettangolo la somma delle misure dei due cateti di 108 m e uno è i $\frac{5}{4}$ dell'altro. Calcola l'area del triangolo rettangolo.

Dati e relazioni

$$c_1 + c_2 = 108 \text{ m}$$

$$c_2 = \frac{5}{4} \cdot c_1$$

Richiesta

Area

$$\frac{5}{5} + \frac{4}{5} = \frac{9}{5}$$

Frazione corrispondente alla somma delle due misure

$$c_1 = 108 : \frac{9}{5} = 108 \cdot \frac{5}{9} = 12 \cdot 5 = 60 \text{ m}$$

$$c_2 = (c_1 + c_2) - c_1 = 108 - 60 = 48 \text{ m}$$

$$A = \frac{b \cdot h}{2} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{60 \cdot 48}{2} = 30 \cdot 48 = 1440 \text{ m}^2$$



Ricorda che i cateti di un triangolo rettangolo possono essere visti come base e altezza del triangolo.






$$c_1 \quad | -x \quad | -x \quad | -x \quad | -x \quad | -x \quad |$$

$$c_2 \quad | -x \quad | -x \quad | -x \quad | -x \quad |$$


Keywords

  *Geometria, Geometria piana, Equivalenza, Misura delle aree, Area, Superficie, Triangolo, Triangolo isoscele, Triangolo rettangolo, Triangoli, Problemi di geometria con soluzioni*

  *Geometry, Area, Area Measurement, Triangle, Triangles, triangle equilateral, triangle isosceles, triangle scalene, Geometry Problems with Solutions*

 *Geometría, Área, Superficie, Perímetro y áreas de figuras planas, triángulos, triángulo, equilátero, isósceles, escaleno, Área figuras planas*

 *Géométrie, Aire, Triangle, Isocèle, équilatéral, scalène, Superficie, Aires et périmètres*

 *Geometrie, Umfang, Fläche, Triangel, Dreieck, spitzwinkliges Dreieck, rechtwinkliges Dreieck, stumpfwinkliges Dreieck*

Arabic: مَسَاحَة مُسْتَطِي

Chinese (Simplified): 面积 矩形

Chinese (Traditional): 面積 矩形

Czech: rozloha, výměra, plocha, obdélník, pravoúhelník

Danish: areal

Dutch: oppervlakte

Estonian: pinzala

Finnish: pinta-ala

Greek: εμβαδόν

Hungarian: terület

Icelandic: flatarmál

Indonesian: luas tanah

Japanese: 面積

Korean: 면적

Latvian: laukums; platina

Lithuanian: plotas

Norwegian: areal, flateinnhold

Polish: powierzchnia

Portuguese (Brazil): área, superfície

Romanian: arie, suprafață

Russian: площадь

Slovak: rozloha, výmera, plocha

Slovenian: površina

Swedish: area, areal, yta

Turkish: alan