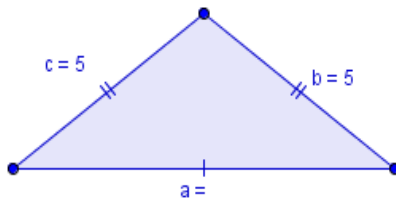


## Raccolta di geometria sul triangolo isoscele. Completi di soluzione guidata. *Triangle (Geometry) - (with solution).*

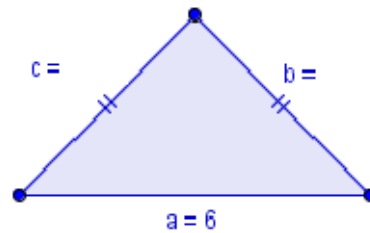
1.

Calcola il dato mancante dati i seguenti triangoli.

triangolo perimetro = 18



triangolo perimetro = 14.4



[soluzione](#)

2.

Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui BC e AC. I lati obliqui misurano 12 cm e la base 20 cm. Calcola la misura del perimetro del triangolo dato.

[soluzione](#)

3.

Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui BC e AC. Sapendo che un lato obliquo misura 3,5 cm e la base 5,3 cm, calcola la misura del perimetro del triangolo dato.

[soluzione](#)

4.

In un triangolo isoscele i lati obliqui sono il doppio della base e il perimetro misura 80 dm. Calcola la misura dei lati del triangolo dato.

[soluzione](#)

5.

In un triangolo isoscele i lati obliqui sono il triplo della base e il perimetro misura 8,4 m. Calcola la misura dei lati del triangolo dato.

[soluzione](#)

6.

In un triangolo isoscele la base è  $\frac{2}{5}$  del lato obliquo e il perimetro misura 312 cm. Calcola la misura dei lati del triangolo dato.

[soluzione](#)

7.

In un triangolo isoscele il lato obliquo misura 24 cm e la base è  $\frac{5}{8}$  del lato obliquo. Calcola il perimetro del triangolo.

[soluzione](#)

8.

In un triangolo isoscele la base è  $\frac{2}{3}$  di ciascun lato obliquo e il perimetro misura 56 cm. Calcola il perimetro di un triangolo equilatero che ha il lato pari ai  $\frac{5}{7}$  del lato obliquo del triangolo isoscele dato.

[soluzione](#)

9. In un triangolo isoscele la base è  $\frac{1}{4}$  di ciascun lato obliquo. Calcola la misura de lato obliquo del triangolo isoscele dato sapendo che il suo perimetro è di 36,9 cm.

[soluzione](#)

10. In un triangolo ABC i due lati AB e BC sono uguali e misurano 6 cm, l'angolo in B è di  $125^\circ$  e il perimetro misura 22,7 cm. Calcola la misura de lato AC e la misura dei due angoli in A e in C.

[soluzione](#)

11. Un triangolo isoscele ha lo stesso perimetro di un triangolo equilatero avente il lato di 15 cm. Sapendo che nel triangolo isoscele ciascuno dei lati congruenti è  $\frac{4}{7}$  della base, determina la lunghezza dei lati del triangolo isoscele.

[soluzione](#)

12. Due triangoli isosceli hanno lo stesso perimetro che è di 36,9 cm. La base del primo triangolo isoscele è  $\frac{1}{4}$  di ciascuno dei lati obliqui. La base del secondo triangolo isoscele è pari al doppio della base del primo. Calcolate la misura dei lati obliqui del secondo triangolo dato.

[soluzione](#)

13. La base di un triangolo isoscele misura 72 cm ed è  $\frac{4}{3}$  del lato obliquo. Calcolate la misura del perimetro del triangolo dato.

[soluzione](#)

14.

La somma dell'angolo alla base e di un angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $133^\circ$ . Determina l'ampiezza di ciascuno degli angoli interni del triangolo dato.

[soluzione](#)

15.

L'angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $40^\circ$ . Calcola l'ampiezza degli angoli alla base.

[soluzione](#)

16.

L'angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $60^\circ$ . Calcola l'ampiezza degli angoli alla base. Quale considerazione puoi fare?

[soluzione](#)

17.

Gli angoli alla base di un triangolo isoscele misurano  $45^\circ$ . Calcola l'ampiezza dell'angolo al vertice. Quale considerazione puoi fare?

[soluzione](#)

18.

Un angolo alla base di un triangolo isoscele misura  $35^\circ$ . Calcola l'ampiezza dell'angolo al vertice. Quale considerazione puoi fare?

[soluzione](#)

19.

L'angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $49^\circ$ . Calcola l'ampiezza degli angoli alla base. Quale considerazione puoi fare?

[soluzione](#)

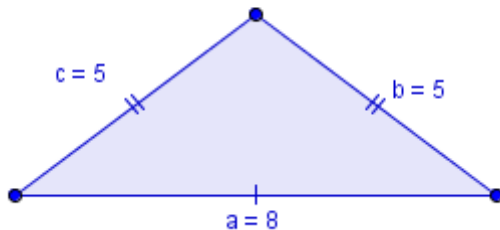
20.

Un angolo alla base di un triangolo isoscele misura  $50^\circ 30'$ . Calcola l'ampiezza dell'angolo al vertice. Quale considerazione puoi fare?

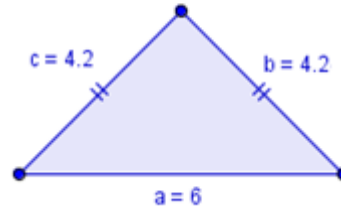
[soluzione](#)

## Soluzioni

triangolo perimetro = 18



triangolo perimetro = 14.4



Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui BC e AC. I lati obliqui misurano 12 cm e la base 20 cm. Calcola la misura del perimetro del triangolo dato.

$$2p = AB + BC + AC = 12 + 12 + 20 \\ = 44 \text{ cm}$$

$$BC = AC = 12 \text{ cm} \\ AB = 20 \text{ cm} \\ 2p = ?$$

Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui BC e AC. Sapendo che un lato obliquo misura 3,5 cm e la base 5,3 cm, calcola la misura del perimetro del triangolo dato.

Il triangolo essendo isoscele ha i due lati obliqui uguali tra di loro (BC=AC)

$$2p = AB + BC + AC = 3,5 + 3,5 + 5,3 \\ = 12,3 \text{ cm}$$

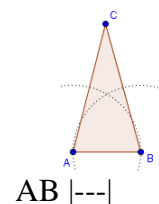
$$BC = AC = 3,5 \text{ cm} \\ AB = 5,3 \text{ cm} \\ 2p = ?$$

In un triangolo isoscele i lati obliqui sono il doppio della base e il perimetro misura 80 dm. Calcola la misura dei lati del triangolo dato.

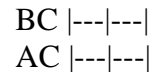
$$AB = \frac{2p}{2 + 2 + 1} = \frac{80}{5} = 16 \text{ dm} \\ BC = AC = \frac{2p - AB}{2} = \frac{80 - 16}{2} = \frac{64}{2} \\ = 32 \text{ dm}$$

Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui BC = AC.

$$2p = 80 \text{ dm} \\ BC = AC = 2 AB$$



$$AB = ?; BC = ?; AC = ?$$

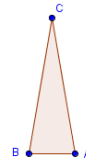


In un triangolo isoscele i lati obliqui sono il triplo della base e il perimetro misura 8,4 m. Calcola la misura dei lati del triangolo dato.

$$AB = \frac{2p}{3 + 3 + 1} = \frac{8,4}{7} = 1,2 \text{ m}$$

$$BC = AC = \frac{2p - AB}{2} = \frac{8,4 - 1,2}{2} = \frac{7,2}{2} = 3,6 \text{ m}$$

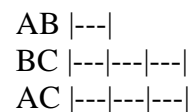
Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui  $BC = AC$ .



$$2p = 8,4 \text{ m}$$

$$BC = AC = 3 AB$$

$$AB = ?; BC = ?; AC = ?$$



In un triangolo isoscele la base è  $\frac{2}{5}$  del lato obliquo e il perimetro misura 312 cm. Calcola la misura dei lati del triangolo dato.

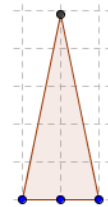
Grazie a Stefano per la segnalazione 4.5.2010

$$u = \frac{2p}{5 + 5 + 2} = \frac{312}{12} = 26 \text{ cm}$$

$$AB = 4u = 2 \cdot 26 = 52 \text{ cm}$$

$$BC = AC = 5u = 5 \cdot 26 = 130 \text{ cm}$$

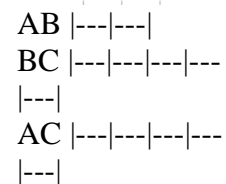
Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui  $BC = AC$ .



$$2p = 312 \text{ cm}$$

$$AB = \frac{2}{5} BC$$

$$AB = ?; BC = ?; AC = ?$$

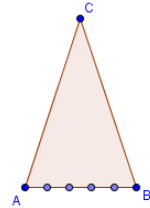


In un triangolo rettangolo isoscele il lato obliquo misura 24 cm e la base è i 5/8 del lato obliquo. Calcola il perimetro del triangolo.

$$AB = \frac{5}{8} BC = \frac{5}{8} \cdot 24 = 5 \cdot 3 = 15 \text{ cm}$$

$$p = AB + BC + AC = 15 + 24 + 24 = 63 \text{ cm}$$

Sia dato il triangolo isoscele ABC di base AB e lati obliqui BC = AC = 24 cm.



$$AB = \frac{5}{8} AC$$

$$2p = ?$$

In un triangolo isoscele la base è i 2/3 di ciascun lato obliquo e il perimetro misura 56 cm. Calcola il perimetro di un triangolo equilatero che ha il lato pari ai 5/7 del lato obliquo del triangolo isoscele dato.

*Il triangolo isoscele ABC ha due lati congruenti, pertanto.*

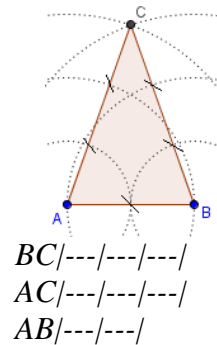
$$AB = 2 \cdot \frac{2p}{(3 + 3 + 2)} = 2 \cdot \frac{56}{8} = 2 \cdot 7 = 14 \text{ cm}$$

$$BC = CA = \frac{2p - 14}{2} = \frac{56 - 14}{2} = \frac{42}{2} = 21 \text{ cm}$$

$$l_{\text{equilatero}} = \frac{5}{7} \cdot BC = \frac{5}{7} \cdot 21 = 5 \cdot 3 = 15 \text{ cm}$$

$$2p_{\text{equilatero}} = 3 \cdot l = 3 \cdot 15 = 45 \text{ cm}$$

Triangolo isoscele  
 $BC = AC$   
 $AB = \frac{2}{3} AC$   
 Triangolo equilatero  
 $l = \frac{5}{7} \cdot BC$   
 $2p_{\text{equilatero}} = ?$



In un triangolo isoscele la base è 1/4 di ciascun lato obliquo. Calcola la misura de lato obliquo del triangolo isoscele dato sapendo che il suo perimetro è di 36,9 cm.

*I triangolo isoscele ABC ha due lati congruenti, pertanto.*

*B/---/---/---/---/C*

*C/---/---/---/---/A*

*A/---/B*

$$AB = 2p / (4+4+1) = 36,9 / 9 = 4,1 \text{ cm}$$

$$BC = CA = AB * 4 = 4,1 * 4 = 16,4 \text{ cm}$$

In un triangolo ABC i due lati AB e BC sono uguali e misurano 6 cm, l'angolo in B è di 125° e il perimetro misura 22,7 cm. Calcola la misura de lato AC e la misura dei due angoli in A e in C.

*Il triangolo ABC è isoscele avendo due lati congruenti. Pertanto...*

$$AC = 2p - (AB+BC) = 22,7 - (6+6) = 22,7 - 12 = 10,7 \text{ cm}$$

*Gli angoli alla base sono in questo caso uguali...*

$$\text{Angolo A} = \text{Angolo B} = (180^\circ - 125^\circ) / 2 = 55^\circ : 2 = 27^\circ 30'$$

Un triangolo isoscele ha lo stesso perimetro di un triangolo equilatero avente il lato di 15 cm. Sapendo che nel triangolo isoscele ciascuno dei lati congruenti è i 4/7 della base, determina la lunghezza dei lati del triangolo isoscele.

$$2p = 2p_{\text{equilatero}} = l * 3 = 15 * 3 = 45 \text{ cm}$$

$$|--x--|--x--|--x--|--x--|--x--|--x--|--x--|--x--| \text{ b}$$

$$|--x--|--x--|--x--|--x--| \text{ l}$$

$$|--x--|--x--|--x--|--x--| \text{ l}$$

$$b = 2p / (7+4+4) * 7 = 45 / 15 * 7 = 3 * 7 = 21 \text{ cm}$$

$$l = 4/7 b = 21 / 7 * 4 = 3 * 4 = 12 \text{ cm}$$

$$l_{\text{equilatero}} = 15 \text{ cm}$$

$$2p = 2p_{\text{equilatero}}$$

$$l = 4/7 b$$

lati triangolo isoscele?

Due triangoli isosceli hanno lo stesso perimetro che è di 36,9 cm. La base del primo triangolo isoscele è  $\frac{1}{4}$  di ciascuno dei lati obliqui. La base del secondo triangolo isoscele è pari al doppio della base del primo. Calcolate la misura dei lati obliqui del secondo triangolo dato.

$$2p_1 = 2p_2 = 36,9 \text{ cm}$$

$$| \text{--x--} | b_1$$

$$| \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | l_1$$

$$| \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | l_1$$

$$b_1 = 2p_1 / (1+4+4) = 36,9/9 = 4,1 \text{ cm}$$

$$| \text{--x--} | b_1$$

$$| \text{--x--} | \text{--x--} | b_2$$

$$b_2 = 2 \cdot b_1 = 2 \cdot 4,1 = 8,2 \text{ cm}$$

$$l_2 = (2p_2 - b_2) / 2 = (36,9 - 8,2) / 2 = 28,7 / 2 = 14,35 \text{ cm}$$

$$2p_1 = 2p_2 = 36,9 \text{ cm}$$

$$b_1 = \frac{1}{4} l_1$$

$$b_2 = 2 \cdot b_1$$

lati 2<sup>^</sup> triangolo isoscele?

La base di un triangolo isoscele misura 72 cm ed è  $\frac{4}{3}$  del lato obliquo. Calcolate la misura del perimetro del triangolo dato.

$$| \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | l$$

$$| \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | \text{--x--} | b = 72 \text{ cm}$$

$$b = 72 \text{ cm}$$

$$b = \frac{4}{3} l$$

Problema inverso

$$l = b / 4 \cdot 3 = 72 / 4 \cdot 3 = 18 \cdot 3 = 54 \text{ cm}$$

$$2p = b + 2 \cdot l = 72 + 2 \cdot 54 = 72 + 108 = 180 \text{ cm}$$

$$2p = ?$$



La somma dell'angolo alla base e di un angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $133^\circ$ .  
Determina l'ampiezza di ciascuno degli angoli interni del triangolo dato.

$$\text{Essendo } A^\wedge + B^\wedge + C^\wedge = 180^\circ$$

$$A^\wedge = B^\wedge = 180 - (C^\wedge + B^\wedge) = 180 - 133 = 47^\circ$$

$$C^\wedge = 180 - 2 \cdot A^\wedge = 180 - 2 \cdot 47 = 180 - 94 = 86^\circ$$

$C^\wedge$  angolo al vertice

$$C^\wedge + B^\wedge = 133^\circ$$

$$A^\wedge = ?$$

$$B^\wedge = ?$$

$$C^\wedge = ?$$

L'angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $40^\circ$ . Calcola l'ampiezza degli angoli alla base.

$$\text{Essendo } A^\wedge + B^\wedge + C^\wedge = 180^\circ$$

$$A^\wedge = B^\wedge = (180 - C^\wedge) / 2 =$$

$$= (180 - 40) / 2 = 140 / 2 = 70^\circ$$

$C^\wedge$  angolo al vertice

$$C^\wedge = 40^\circ$$

$$A^\wedge = ?$$

$$B^\wedge = ?$$

L'angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $60^\circ$ . Calcola l'ampiezza degli angoli alla base.  
Quale considerazione puoi fare?

$$\text{Essendo } A^\wedge + B^\wedge + C^\wedge = 180^\circ$$

$$A^\wedge = B^\wedge = (180 - C^\wedge) / 2 =$$

$$= (180 - 60) / 2 = 120 / 2 = 60^\circ$$

$C^\wedge$  angolo al vertice

$$C^\wedge = 60^\circ$$

$$A^\wedge = ?$$

$$B^\wedge = ?$$

Il triangolo è equiangolo e, quindi, equilatero.

Gli angoli alla base di un triangolo isoscele misurano  $45^\circ$ . Calcola l'ampiezza dell'angolo al vertice. Quale considerazione puoi fare?

$$\text{Essendo } A^\wedge + B^\wedge + C^\wedge = 180^\circ$$

$$\begin{aligned} C^\wedge &= 180 - (A^\wedge + B^\wedge) = \\ &= 180 - (45 + 45) = 180 - 90 = 90^\circ \end{aligned}$$

$$A^\wedge = B^\wedge = 45^\circ$$

$$C^\wedge \text{ angolo al vertice}$$

$$C^\wedge = ?$$

Il triangolo ha un angolo retto e, quindi, è rettangolo.

Un angolo alla base di un triangolo isoscele misura  $35^\circ$ . Calcola l'ampiezza dell'angolo al vertice. Quale considerazione puoi fare?

$$\alpha + \beta = 35^\circ + 35^\circ = 70^\circ$$

$$\gamma = \frac{180^\circ - (\alpha + \beta)}{2} = \frac{180 - 70}{2} = \frac{110}{2} = 55^\circ$$

Gli angoli alla base, in un triangolo isoscele, sono uguali.

$\alpha$  e  $\beta$  angoli alla base

$$\alpha = 35^\circ$$

$$\beta = 35^\circ$$

$$\gamma = ?$$

L'angolo al vertice di un triangolo isoscele misura  $49^\circ$ . Calcola l'ampiezza degli angoli alla base. Quale considerazione puoi fare?

$$\begin{aligned} \alpha = \beta &= \frac{(180^\circ - \gamma)}{2} = \frac{180 - 50}{2} = \frac{130}{2} = 65 + \frac{1}{2} \\ &= 65^\circ 30' \end{aligned}$$

$$NB: \left(\frac{1}{2}\right)^\circ = \left(\frac{30}{60}\right)^\circ = 30'$$

Gli angoli alla base, in un triangolo isoscele, sono uguali.

$\gamma$  angolo al vertice

$$\gamma = 50^\circ$$

$$\alpha = ?$$

$$\beta = ?$$

Un angolo alla base di un triangolo isoscele misura  $50^{\circ} 30'$ . Calcola l'ampiezza dell'angolo al vertice. Quale considerazione puoi fare?

$$\alpha + \beta = 50^{\circ}30' + 50^{\circ}30' = 100^{\circ} 60' = 101^{\circ}$$

$$y = \frac{180^{\circ} - (\alpha + \beta)}{2} = \frac{180 - 101}{2} = \frac{79}{2} = 39 + \frac{1}{2}$$

$$= 39^{\circ} 30'$$

$$NB: \left(\frac{1}{2}\right)^{\circ} = \left(\frac{30}{60}\right)^{\circ} = 30'$$

Gli angoli alla base, in un triangolo isoscele, sono uguali.


$\alpha$  e  $\beta$  angoli alla base



$$\alpha = 50^{\circ}30'$$

$$\beta = 50^{\circ}30'$$


$$\gamma = ?$$


## Keywords

 *Geometria, Geometria piana, Triangolo, Triangolo isoscele, Triangolo rettangolo, Triangoli, Problemi di geometria con soluzioni*

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

 *Geometría, triángulos, triángulo, equilátero, isósceles, escaleno, Área figures planes*

 *Géométrie, Triangle, Isocèle, équilatéral, scalène, Superficie*

 *Geometrie, Umfang, Triangel, Dreieck, spitzwinkliges Dreieck, rechtwinkliges Dreieck, stumpfwinkliges Dreieck, Satz des Pythagoras, Mathematik*