



$$a^2 + b^2 = c^2$$

## Le equazioni

(esercizi da svolgere dopo la visione della videolezione)

1. Il perimetro di un rettangolo misura 100 cm.  
L'altezza misura il triplo della base.  
Quanto misura l'area del rettangolo?
2. Verifica che la terna (8; 15; 17) soddisfa l'equazione di Pitagora  $a^2 + b^2 = c^2$ .
3. Verifica che i numeri 1, 2, 3 e 4 sono tutti soluzioni dell'equazione

$$x^4 - 10 \cdot x^3 + 35 \cdot x^2 - 50 \cdot x + 24 = 0$$

4. Verifica se  $-\frac{10}{9}$  è soluzione dell'equazione  $\frac{3}{2} \cdot \left(x - \frac{1}{3}\right) = \frac{2}{5} \cdot x - 1$

5. Scrivi l'equazione che descrive i seguenti problemi.
  - a) Trova il lato di un quadrato col perimetro di 80 cm.
  - b) Un cubo ha l'area di 300 cm<sup>2</sup>.  
Trova lo spigolo del cubo.
  - c) Un trapezio ha l'area di 100 cm<sup>2</sup>, e l'altezza di 10 cm.  
La base maggiore è il quadruplo della base minore.  
Trova la misura della base minore.

6. Trova il valore dell'incognita nelle seguenti equazioni:

- a)  $2 + x = 131$

$$x =$$

- b)  $12 \cdot t = 36$

$$t =$$

- c)  $12 + m = 10$

$$m =$$

- d)  $y^2 = 81$  (2 soluzioni)

$$y = \quad e \quad y =$$

---

e)  $3 \cdot x + 12,5 = 20$

$x =$

f)  $2 \cdot k + 30 = k + 50$

$k =$

g)  $n^2 - n - 6 = 0$  (2 soluzioni)

$n =$  e  $n =$

h)  $\frac{1}{2} \cdot x + 2 = \frac{4}{5} \cdot x$

$x =$

7. Aisha ritorna dal mercato con una borsa contenente 30 frutti. Le banane sono il doppio delle pere. Le mele sono un terzo delle pere. Quante banane, pere e mele ha comperato Aisha?
8. Aisha ritorna dal mercato con una borsa contenente 3'045 caramelle. Le caramelle alla fragola sono il triplo di quelle alla banana. Le caramelle alla mela sono un quinto di quelle alla banana. Quante caramelle alla banana, alla fragola e alla mela ha comperato Aisha?

(potete ritrovare la videolezione sul sito [matematica.ch](http://matematica.ch))