

$\pi$ **Attività introduttive sulle equazioni 1**

Un'**equazione** è un'uguaglianza nella quale c'è almeno un numero che non si conosce (questo numero è chiamato **incognita**). Risolvere l'equazione significa scoprire quanto vale l'incognita.

Risolvi equazioni sin dalle scuole elementari, quando ti si proponevano situazioni di questo tipo:

$3 + \dots = 10$

$4 \cdot \dots = 28$

$\dots : 5 = 4$

In matematica, si usano le lettere dell'alfabeto per rappresentare numeri di cui non si conosce il valore, quindi queste situazioni diventano:

$3 + a = 10$

$4 \cdot x = 28$

$n : 5 = 4$

$a = 7$

$x = 7$

$n = 20$

**Attività 1:** Trova il valore del numero rappresentato dalla lettera, come negli esempi.

a)  $11 + n = 21$

$n = \dots$

b)  $13 - x = 9$

$x = \dots$

c)  $2 \cdot x = 14$

$x = \dots$

d)  $4 \cdot a = 20$

$a = \dots$

e)  $3 \cdot n - 1 = 17$

$n = \dots$

f)  $n : 7 = 3$

$n = \dots$

g)  $x \cdot 2 - 12 = 0$

$x = \dots$

h)  $p = p : 2 + 10$

$p = \dots$

i)  $3^x = 9$

$x = \dots$

j)  $2^x = 8$

$x = \dots$

k)  $x^3 = 27$

$x = \dots$

l)  $10^x = 10'000$

$x = \dots$

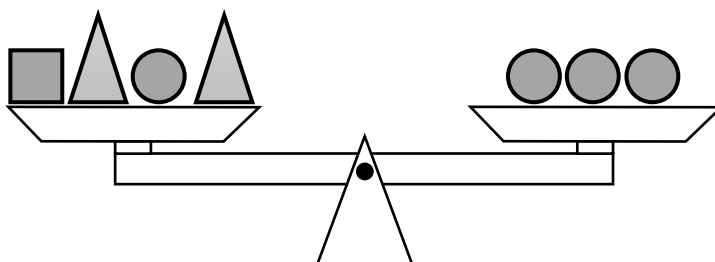
m)  $6 + a = -3$

$a = \dots$

n)  $(-7) \cdot b = 21$

$b = \dots$

**Attività 2:** La bilancia è in equilibrio. Il "cerchio" ha la massa di 600 g. Il "triangolo" ha massa doppia rispetto al "quadrato". Qual è la massa del "quadrato"?



**Attività 3:** equazioni e problemi. Associa il problema alla sua equazione.

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. La base di un triangolo misura 20 cm, la sua area $60 \text{ cm}^2$ . Trova l'altezza del triangolo.  | a) $(20 + h) \cdot 2 = 60$         |
| 2. Il perimetro di un rettangolo misura 60 dm. La sua base misura 20 dm. Quanto misura la sua altezza?   | b) $[(b + 20) \cdot 20] : 2 = 300$ |
| 3. Piero ha comperato 2 DVD da 20 Fr e 4 CD tutti con lo stesso prezzo. In totale ha speso 60 Fr. Quanto è costato ogni CD?  | c) $(20 \cdot h) : 2 = 60$         |
| 4. Il perimetro di un rombo misura 60 cm. Quanto misura il suo lato?   | d) $(l \cdot 6) \cdot 20 = 120$    |
| 5. Un trapezio ha la base maggiore di 20 cm, l'altezza pure di 20 cm e la sua area misura $300 \text{ cm}^2$ . Quanto misura la sua base minore?                             | e) $2 \cdot 20 + 4 \cdot x = 60$   |
| 6. Un prisma esagonale regolare ha l'area laterale di $120 \text{ cm}^2$ . Trova la lunghezza del lato della base del prisma, sapendo che l'altezza del prisma misura 20 cm. | f) $4 \cdot l = 60$                |

Prova ora a risolvere i problemi, trovando le soluzioni delle equazioni.

Se hai già finito puoi provare tu a scrivere qualche equazione da far risolvere al tuo compagno di banco.