

1. Calcola l'area del triangolo della figura 1.

Posso impostare la proporzione:

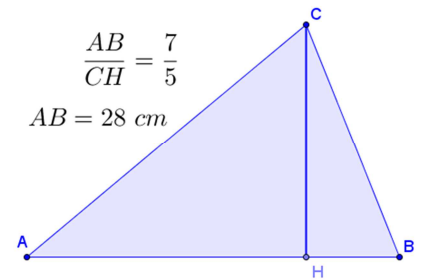
$$\overline{AB} : \overline{CH} = 7 : 5$$

Conoscendo la lunghezza della base, posso determinare l'altezza:

$$\overline{CH} = \frac{5 \cdot \overline{AB}}{7} = \frac{5 \cdot 28 \text{ cm}}{7} = 20 \text{ cm}$$

Conoscendo base e altezza del triangolo, posso determinarne l'area:

$$\text{Area} = \frac{\overline{AB} \cdot \overline{CH}}{2} = 280 \text{ cm}^2$$



2. Ho letto 320 pagine di un romanzo, pari all'80% del libro. Quante pagine mancano alla fine?

Considerato che mi manca il 20 % per concludere il libro, posso impostare la seguente proporzione, indicando con x le pagine che mancano per finire il libro:

$$80 : 320 = 20 : x \quad \Rightarrow \quad x = \frac{20 \cdot 320}{80} = 80$$

3. Isola le incognite indicate tra parentesi:

$$L = Fs \quad (s) \qquad s = s_0 + vt \quad (v) \qquad U = mgh \quad (h)$$

$$L = Fs \qquad \text{scambio i membri}$$

$$Fs = L \qquad \text{divido entrambi i membri per F}$$

$$s = \frac{L}{F}$$

$$U = mgh \qquad \text{scambio i membri}$$

$$mgh = U \qquad \text{divido entrambi i membri per mg}$$

$$h = \frac{U}{mg}$$

$$s = s_0 + vt \qquad \text{scambio i membri}$$

$$s_0 + vt = s \qquad \text{sottraggo } s_0 \text{ a entrambi i membri}$$

$$vt = s - s_0 \qquad \text{divido entrambi i membri per t}$$

$$v = \frac{s - s_0}{t}$$

4. Risolvi le seguenti equazioni nell'incognita x:

$$3x - 2 = 2(x - 1) + 8$$

$$3x - 2 = 2x - 2 + 8$$

$$3x - 2x = 2 - 2 + 8$$

$$x = 8$$

$$10x + 8 - 5(x - 1) = 3(x + 3)$$

$$10x + 8 - 5x + 5 = 3x + 9$$

$$10x - 5x - 3x = -8 - 5 + 9$$

$$2x = -4$$

$$x = -2$$

5. Considera la tabella seguente:

x	1	2	3	4	5
y					15

Completala in modo che y e x siano **direttamente proporzionali**.

Trova l'equazione che lega x e y.

Essendo direttamente proporzionali, si deve conservare il rapporto. Dato che:

$$\frac{y}{x} = \frac{15}{5} = 3 \quad \Rightarrow \quad y = 3x$$

x	1	2	3	4	5
y	3	6	9	12	15

6. Considera la tabella seguente:

x	1	2	3	4	6
y		-6			

Completala in modo che y e x siano **inversamente proporzionali**.

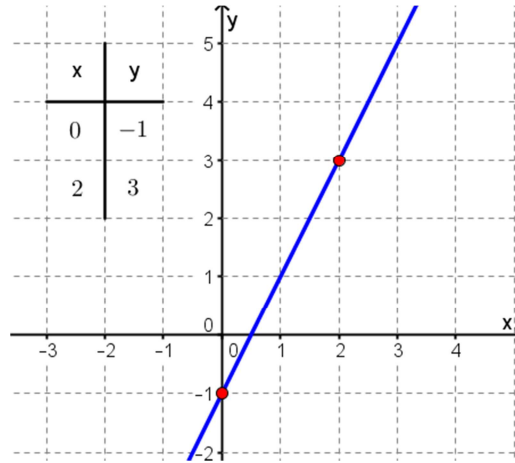
Trova l'equazione che lega x e y.

Essendo inversamente proporzionali, si deve conservare il prodotto. Dato che:

$$xy = 2 \cdot (-6) = -12 \quad \Rightarrow \quad y = -\frac{12}{x}$$

x	1	2	3	4	6
y	-12	-6	-4	-3	-2

7. Traccia il grafico di  $y = 2x - 1$ .



8. Associa con una freccia a ciascuna figura la relativa equazione scegliendola tra le seguenti.

$y = 2 - \frac{1}{2}x$

$y = x - 2$

$y = -\frac{1}{3}x + 2$

$y = 2 + 2x$

