

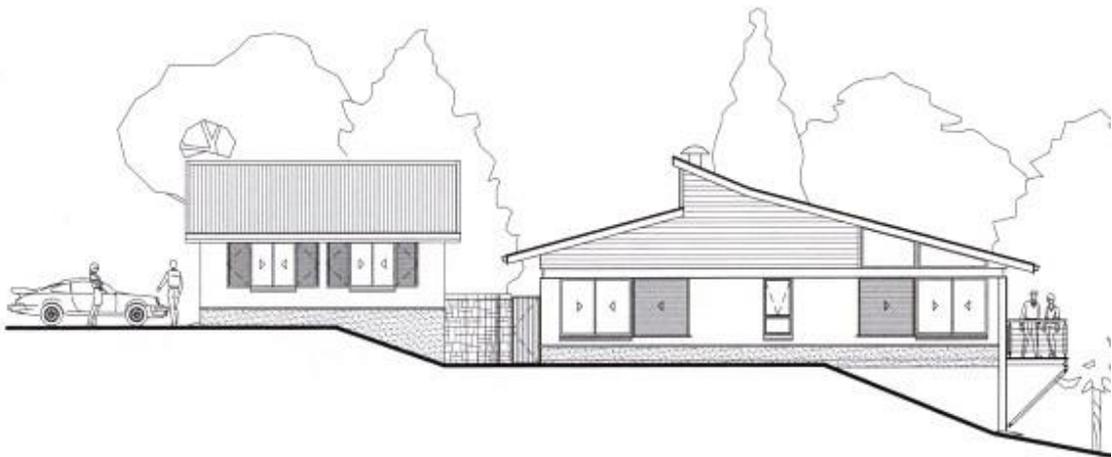


Serie 7

da consegnare entro il:

1. Il signor G vuole acquistare una casa dal costo di 600'000 Fr. Non avendo tutti quei soldi, egli chiede un prestito a una banca.
 - a) La banca concede il prestito (ipoteca) solo nel caso in cui il signor G possieda almeno il 20% dello stesso. Quanto deve avere il signor G per poter accedere al prestito?
 - b) La banca presta i soldi al tasso d'interesse del 2% annuo. Questo significa che ogni anno il signor G deve pagare il 2% del capitale prestato alla banca. Quanto deve pagare annualmente?
 - c) Se al momento paga 1'200 Fr. di affitto gli conviene fare l'investimento?

2. In questo disegno in scala si vedono due case di profilo.

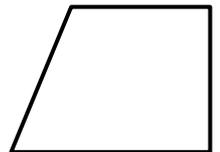


Non è purtroppo indicata la scala.

Il tuo compito consiste nello stimare in che scala è stato effettuato questo disegno, basandoti sugli indizi che puoi ricavare dal disegno.

Spiega il ragionamento che hai fatto.

3. In un trapezio rettangolo una base è di 5 cm più corta dell'altra. L'area del trapezio è di $23,6 \text{ cm}^2$ e la sua altezza è di 4 cm.
Quanto misurano le due basi?



4. Ulisse Arcibaldi possiede un campo a forma di poligono di otto lati le cui misure sono, nell'ordine: 10 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m, 60 m, 70 m e 80 m. Si sa anche che due lati consecutivi del campo sono sempre perpendicolari (formano quindi tra loro un angolo di 90° gradi).

Disegna in scala 1:1000 il campo di Ulisse.

5. Karen, dispone di una certa somma di denaro con la quale vuole comperare dei film su DVD che costano tutti lo stesso prezzo. Fa la seguente riflessione: "Se ne compero tre, mi restano 25 Fr; per comperarne 5 invece mi mancano 11 Fr."

a) Se chiamiamo p il prezzo di un DVD, qual è l'equazione che descrive quanto detto da Karen?

$3p - 25 = 5p + 11$

$3p + 25 = 5p - 11$

$3p - 5p = 25 - 11$

$3p + 25 = 5p + 11$

b) Quanto costa un DVD?

6. Tecniche di calcolo letterale.

a) Semplifica:

$3a + 2x - a =$

$14p - 3pq =$

$12ab + 3a - \frac{5}{2}ab =$

$3a \cdot 5a =$

$2x^2 \cdot 7x =$

$\frac{1}{3}n \cdot \frac{4}{5}n^3 =$

b) Guglielmo dice che 5 è una soluzione di questa equazione:

$a^3 - 120 = 10 - a$

Sei d'accordo?

c) Risolvi le seguenti equazioni:

i) $4a + 12 = 7a - 11$

ii) $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x + \frac{1}{4}x = \frac{13}{2}$

Quiz matematico/energetico:

Quale attività ha un consumo di energia maggiore?

fare l'aspirapolvere per 10 minuti

guardare la TV per 2 ore

avere un account email (consumo per un anno)
