



Serie 8

 da consegnare entro il:

1. La piramide di Cheope, in Egitto, ha per base un quadrato di lato 230 m mentre l'altezza di ogni faccia laterale (apotema) è di 185 m.



- a) Fai uno schizzo della piramide, mettendo in evidenza il triangolo rettangolo che ti permette di calcolarne l'altezza.
- b) Calcola l'altezza della piramide.
- c) Calcola il volume della piramide.

2. Il perimetro di un rettangolo è di 24 cm e la base è il doppio dell'altezza. Determina l'area del rettangolo.

3. Tecniche di calcolo letterale.

- a) Semplifica (svolgi i calcoli su un foglio a parte):

$$2a + 3x - 7a = \quad 3n + \frac{1}{3}n = \quad \frac{1}{6}x - \frac{1}{9}x =$$

$$3k \cdot 4k = \quad 12x^3 \cdot 5ax = \quad \frac{1}{2}n \cdot \frac{1}{4}n =$$

- b) Distribuisci il fattore:

$$4 \cdot (3 + x) = \quad -5 \cdot (a - b) = \quad \left(x - \frac{1}{2}\right) \cdot 2x =$$

- c) È vero che 1,5 è soluzione dell'equazione:

$$x^2 + 4x - 8 = 0$$

4. Risolvi le seguenti equazioni:

a) $a + 3 \cdot (2 + a) = 6 \cdot (a + 4)$

b) $2x + \frac{1}{4} = 3x - 2$

c) (facoltativa!) $\frac{2(x+3)}{3} - 1 = \frac{4}{3}(x+2) - 2x - \frac{2}{3}$

5. I lati di un triangolo sono lunghi rispettivamente 12 cm, 15 cm, 18 cm. Calcola la lunghezza dei lati di un triangolo simile al precedente sapendo che il suo lato maggiore è lungo 54 cm.

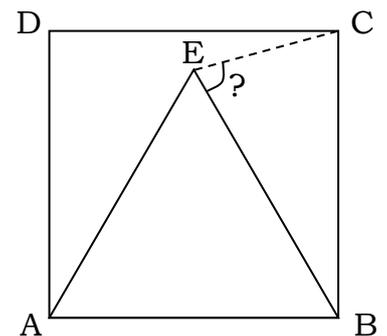
6. Tre amici Lino, Pino e Gino devono dividersi la somma di 3'450 Fr in modo che il secondo abbia il triplo del primo e il terzo il doppio del secondo. Quanto spetta ad ognuno dei tre?

7. La bolletta dell'elettricità.

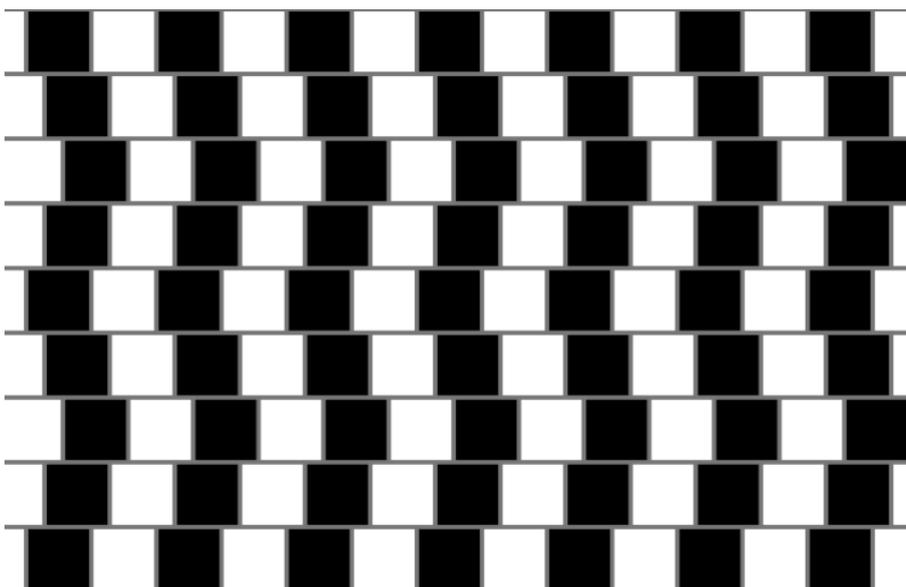
a) Il signor Rossi paga mensilmente 83,40 Fr per l'energia elettrica. Egli decide di partecipare a un piano per la promozione dell'energia rinnovabile. Dal prossimo mese pagherà il 24% in più, e l'azienda elettrica utilizzerà i soldi derivati da questo aumento per finanziare una centrale eolica. Quanto pagherà il signor Rossi il prossimo mese per l'energia elettrica?

b) La bolletta dell'energia elettrica della signora Elektra è aumentata del 33% (circa) negli ultimi due anni. Se oggi paga 245,30 Fr, quanto pagava due anni fa?

8. ABCD è un quadrato e ABE un triangolo equilatero. Quanto misura l'angolo BEC?



Rette parallele?



Matematica IV

Data:

Nome:
