

Serie 10

Da consegnare entro il:

1. Le cinque centrali nucleari svizzere, generano circa il 41% dell'energia elettrica prodotta nel paese.

La contestata centrale di Mühleberg, produce circa l'11% dell'energia nucleare prodotta in Svizzera.

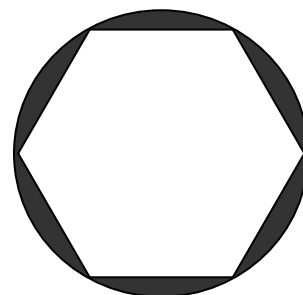
a) Quale percentuale dell'energia elettrica prodotta in Svizzera, è prodotta dalla centrale di Mühleberg?

b) Chiudere la centrale vuol dire dover risparmiare elettricità (o acquistarla dall'estero).

Cosa potresti fare tu per risparmiarne?

2. Ecco un esagono regolare inscritto in un cerchio di raggio 15 cm.

Calcola l'area della parte scura.



3. Costruisci il grafico che rappresenta la velocità di un motorino su una strada piana in funzione di quanto si gira la manopola del gas.

4. Semplifica le seguenti espressioni letterali:

a) $3b - (5b + 7) + 12 =$

b) $\frac{2}{3a} + \frac{1}{a} + \frac{5}{9a} =$

5. Calcola, riportando tutti i passaggi:

a) $\left(\frac{4}{9} - \frac{5}{12}\right) \cdot \frac{18}{25} =$

b) $\frac{\frac{5}{4}}{\frac{2}{10}} =$

6. Risolvi le seguenti equazioni riportando i passaggi:

a) $17x = -\frac{51}{60}$

c) $\frac{3}{5}x - 2\left(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}\right) = -x + \frac{3}{4}$

b) $\frac{5}{3}x - 2 = 9 - x$

d) $4 + \frac{3x-7}{8} - \frac{x}{3} = \frac{x+5}{4}$

7. Un trapezio isoscele ha due angoli di 60° ed il perimetro di 70 cm. Trova la misura dei lati del trapezio, sapendo che i due lati congruenti misurano ognuno $\frac{5}{4}$ della base minore.

8. Da una pubblicità di elettrodomestici (anno 2009):
"Se sostituissimo tutti gli apparecchi vecchi e inefficienti attualmente in uso in tutti i paesi dell'Unione Europea, potremmo ridurre le emissioni di CO₂ di 22 milioni di tonnellate."

- a) Di che percentuale si ridurrebbe la produzione di CO₂ nell'Unione Europea?
(produzione europea 2004: 4'001'222'000 tonnellate)
- b) Si tratta di una riduzione importante?
(sicuramente importante, ma rispetto alla produzione totale? rispetto ai costi di implementazione?)
- c) Quanto costerebbe cambiare tutti i frigoriferi della Svizzera? Fai una tua stima.

9. Considera i cerchi al centro degli altri. Quale dei due è più grande?

