

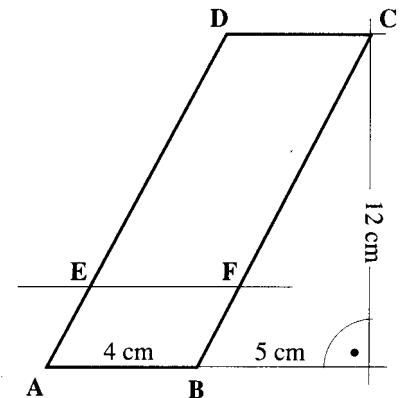


Serie 6

da consegnare entro il:

1. ABCD è un parallelogrammo avente le dimensioni indicate nella figura. Vogliamo tracciare una retta EF parallela ad AB, affinché ABFE sia simile ad ABCD.

- a) Qual è la misura di AE?
b) Calcola la distanza delle due rette AB ed EF.



2. Rappresenta graficamente (sullo stesso diagramma cartesiano) le seguenti funzioni reali:

$$f(x) = 3x - 5 \quad g(x) = \frac{2x - 3}{2}$$

- a) Calcola x tale che $f(x) = g(x)$
b) Calcola x tale che $f(x) = 0$
c) Calcola l'argomento di g che da come immagine 0
3. In un anno la Terra percorre circa 10^9 km attorno al sole.
a) Quanti km percorre in un giorno?
b) Qual è la velocità orbitale della Terra in km/h?
4. Estrai da radice tutti i fattori possibili:

a) $\sqrt{1008} =$ b) $\sqrt{121x^2} =$ c) $\sqrt{x^2y^3} =$ d) $\sqrt{9y} =$

5. Calcola applicando i prodotti notevoli:

a) $(\sqrt{24} + \sqrt{6})^2 =$

e) $\left(\frac{a}{3} + 2\right)\left(\frac{a}{3} - 2\right) =$

b) $(1,5b + 4c)^2 =$

f) $(4 - 3b)(4 + 3b) =$

c) $(a + 4)(a - 4) =$

g) $(\sqrt{3} - a) \cdot (\sqrt{3} + a) =$

d) $(2x + 1)(2x - 1) =$

6. Di che percentuale aumenta il volume di un cubo se aumento il suo spigolo del 50%?

7. Fra i seguenti polinomi riconosci i prodotti notevoli e scomponili in fattori:

a) $4 - 4y + y^2 =$

e) $a^2b^2 + 2ab + 1 =$

b) $9a^2 - 12ab + 4b^2 =$

f) $9x^2 - a^2 =$

c) $a^2 - 4 =$

g) $49a^2b^2 + 14aby + y^2 =$

d) $1 + x^2 =$

h) $16 - a^2 =$

8. Due numeri naturali m e p sono tali che :

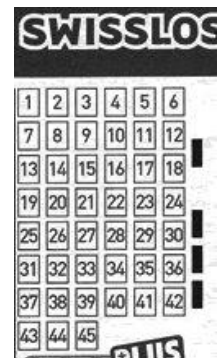
$$m^2 - p^2 = 384 \quad \text{e} \quad m - p = 8$$

a) Calcola $m + p$.

b) Calcola m e p .

9. Calcolo combinatorio.

In quanti modi diversi posso scegliere due numeri in una schedina del lotto (con 45 numeri)?



Dal rettangolo al quadrato



Dato il rettangolo di figura, alto un'unità e lungo cinque, tagliarlo in cinque pezzi in modo da formare con essi un quadrato equivalente (con la stessa area).
