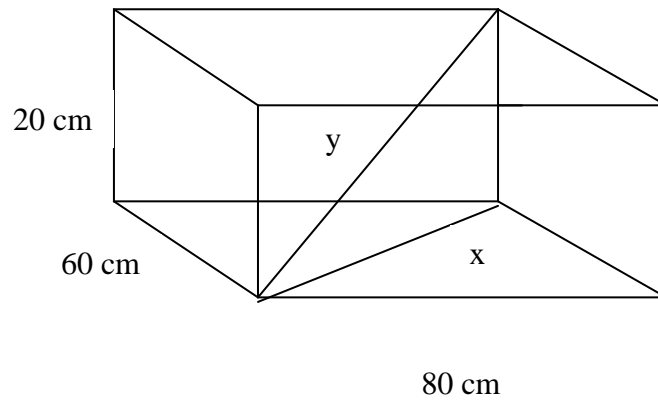


SOLUCIONS FASE AUTONÒMICA PRIMER CICLE SECUNDÀRIA

1. Dos mosques en una caixa

$$x = \sqrt{80^2 + 60^2} = 100$$

$$y = \sqrt{100^2 + 20^2} = \sqrt{1400} = 10\sqrt{14}$$



2. Joc de magia amb nombres

$$\text{abcabc} \rightarrow a(100000 + 100) + b(10000 + 10) + c(1000 + 1) = 100100a + 10010b + 1001c = 1001(100a + 10b + c) \rightarrow 13 \cdot 7 \cdot 11 \cdot \text{abc}$$

4.El cub roig

- a) 1 cara pintada \rightarrow 6 cubs
2 cares pintades \rightarrow 12 cubs
3 cares pintades \rightarrow 8 cubs
cap cara pintada \rightarrow 1 cub
- b) 1 cara pintada $\rightarrow 64 \cdot 6 = 384$ cubs
2 cares pintades $\rightarrow 8 \cdot 12 = 96$ cubs
3 cares pintades $\rightarrow 8$ cubs
cap cara pintada $\rightarrow 8^3 = 512$ cubs
- c) 1 cara pintada $\rightarrow 6(n-2)^2$ cubs
2 cares pintades $\rightarrow 12(n-2)$ cubs
3 cares pintades $\rightarrow 8$ cubs
cap cara pintada $\rightarrow (n-2)^3$ cubs

5. Balança

	A	B	C	D	E
a) $r = 2g$	F	V	V	V	V
b) $g < v$	V	F	V	V	V
c) $2g = v$	V	V	F	V	V
d) $g > r$	V	V	V	F	V
e) $v = r$	V	V	V	V	F

La opció A no pot ser : al ser verdadera la afirmació e resulten incompatibles la b i d

La opció B no pot ser : resulten incompatibles la a i d

La opció C no pot ser : al ser verdadera la afirmació e resulten incompatibles la b i d

La opció E no pot ser: resulten incompatibles la a i d

La opció D es la única en que totes les afirmacions son compatibles.

La balança esta en equilibri