

Solucionari prova de competència clau matemàtiques nivell 3

(Cada exercici val 2 punt)

1. $36 \cdot 410 = 14.760 \text{ eur} / 14.760 - 14.550 = 210 \text{ eur}$

$$(210 \cdot 100) / 14.550 = 1,44 \% \quad (2 \text{ punts})$$

2. Volum prisma = $12 \cdot 8 \cdot 30 = 2880 \text{ cm}^3$

Volum cilindre = $3,14159 \cdot 3^2 \cdot 15 = 424,11 \text{ cm}^3$

Volum aigua que cal = Volum prisma - Volum cilindre = $2880 - 424,11 = 2455,89 \text{ cm}^3$

Volum aigua = $2455,89 / 1000 = 2,45589 \text{ dm}^3 = 2,45589 \text{ l} = 245,589 \text{ cl}$

(Càlcul correcte del volum d'aigua que cal, 1 punt. Càlcul correcte del pas a cl, encara que el volum d'aigua calculat abans no hagi estat correcte, 1 punt)

3. Edat actual de na Maria = $x /$ Edat actual de la seva germana = y

$$(x - 4) + 3 \cdot (y - 4) = 18$$

$$2 \cdot (x + 2) - (y + 2) = 14$$

Solució del sistema d'equacions: $x = 10 \text{ anys} \quad y = 8 \text{ anys}$

Per tant l'any vinent na Maria tindrà 11 anys i la seva germana 9 anys.

(Plantejament correcte del sistema, 1 punt. Resolució correcta del sistema i resposta final, encara que el sistema no estigui ben plantejat, 1 punt)

4. La situació es sintetitza en un triangle rectangle de catets 8 cm i 7 cm amb hipotenusa desconeguda.

Pel Teorema de Pitàgores, la llargària mínima serà l'arrel quadrada de $64 + 49 = 113$, per tant 10,63 cm.

(2 punts)

5. a) $M_0 = 26 \text{ anys}$

$$\text{Mitjana Aritmètica} = (24 \cdot 5 + 25 \cdot 4 + 26 \cdot 4 + 27 \cdot 4 + 28 \cdot 2) / 19 = 488 / 19 =$$

$$= 25,68 \text{ anys.}$$

(1 punt)

b) $p(28 \text{ anys}) = 2 / 19 = 0,1052$

(0,5 punt)

c) $p(26 \text{ anys o menys}) = 13 / 19 = 0,6842$

Solucionari prova de competència clau matemàtiques nivell 3

(0,5 punt)