

SOLUCIONS

Nota dels autors

Com succeïx en multitud de casos en la nostra vida, les solucions als problemes no solen ser úniques. A vegades, el mètode més sofisticat de resoldre un problema està basat en la intuïció, l'experiència i algunes suposicions admissibles basades en la naturalesa del mateix. Intentarem quan siga possible traslladar esta idea als nostres alumnes i alumnes.

1. DESXIFRANT JEROGLÍFICS I

1.1. 3.624 y 2.324.077.

1.2. a) $2.375 =$ 

b) $484.536 =$ 

1.3. Bous 400.000 i cabres 1.422.000.

1.4. Pels set orificis del cap: dos ulls, dos forats del nas, la boca i les dos orelles.

2. DESXIFRANT JEROGLÍFICS II

2.1. a)  y b) 

3. CAL REPARTIR EL PA I

Com $pesu = \text{nombre de pans per cada heqat de blat, llavors,}$
$$pesu = \frac{n^{\circ} \text{ pans}}{n^{\circ} \text{ heqats (blat)}} = \frac{90}{6} = 15$$



SOLUCIONS

4. CAL REPARTIR EL PA II

- 4.1. Com el pesu del pa és directament proporcional al nombre de pans fabricats amb certa quantitat de farina, pot plantejar-se una regla de tres:

$$\frac{(\text{pesu})10}{(\text{pesu})45} = \frac{100 (\text{pans})}{x(\text{pans})} \Rightarrow x = \frac{45 \cdot 100}{10} = 450 \text{ pans}$$

- 4.2. Serà pesu = $\frac{n^{\circ} \text{ pans}}{n^{\circ} \text{ heqats (farina)}} = \frac{80}{3\frac{1}{2}} = \frac{80}{\frac{7}{2}} = \frac{160}{7} = 22\frac{6}{7} \approx 22,9$

(amb cada heqat es fabriquen quasi 23 pans).

La quantitat de farina en cada pa:

$$\frac{1 \text{ heqat}}{n^{\circ} \text{ pans}} = \frac{1}{\frac{160}{7}} = \frac{7}{160} \text{ d'heqat} = \frac{7}{160} \text{ de } 4,8 \text{ litres} = \frac{7 \cdot 4,8}{160} \text{ } 0,21 \text{ litres de farina.}$$

5. L'ULL D'HORUS O COM MESURAR EL QUE CAP EN UNA BOTELLA

- 5.1. $1/64$.

- 5.2. Falten $3/10$.

6. LONGITUDS, ÀREES I VOLUMS

- 6.1. La longitud d'un llit de 3 colzes és $3 \cdot 0,523 \text{ m.} = 1,57 \text{ m.}$ (és un llit molt curt per a les nostres necessitats, actualment, els llits no mesuren menys d'1,80 m.).



SOLUCIONS

6.2. $A_{\text{lloseta}} = (2\text{pams})^2 = 4\text{pams}^2$;

$A_{\text{habitació}} = l^2 = (9\text{colzes})^2 = (63\text{pams})^2 = 3.969\text{pams}^2$

i el nombre de llosetes és $\frac{3.969}{4} = 992,25$ llosetes.

Si són de 40 cm.; $A_{\text{lloseta}} = (0,4\text{m})^2 = 0,16 \text{ m}^2$ y,

$A_{\text{habitació}} = l^2 = (9 \cdot 0,523 \text{ m})^2 = 22,16 \text{ m}^2$ con $n^\circ \text{ llosetes} = \frac{22,16}{0,16} = 138,5$ llosetes.

6.3. Cal expressar l'altura en dits. Després cal dividir entre 4 per a convertir els dits en pams, i els pams entre 7 per a convertir-los en colzes. Com un colze són 523 mm., i en cada colze hi ha 28 dits $\Rightarrow 1 \text{ dit} = \frac{523 \text{ mm.}}{28} = 18,68 \text{ mm.}$

Per exemple, per a una altura de 170 cm. = 1.700 mm.:

$\Rightarrow n^\circ \text{ dits} = \frac{1.700 \text{ mm.}}{18,68 \text{ mm.}} = 91 \text{ dits} ;$

91 dits (:4) = 22 pams i 3 dits; 22 pams (:7) = 3 colzes i 1 pam. Llavors:

170 cm. = 91 dits = 3 colzes, 1 pam i 3 dits.

6.4. El volum és $2.574.467 \text{ m}^3 + 2.080.125 \text{ m}^3 + 238.875 \text{ m}^3 = 4.893.467 \text{ m}^3$
m'í³ el núm. de blocs: $\frac{4.893.467}{8} \approx 611.683$

7. L'ESCRIBA NOMÉS SAP SUMAR PER A REPARTIR

7.1. 24×37

No se sigue con la duplicación porque el doble de 16 superaría a 24.

1 \rightarrow 37

2 \rightarrow 74

4 \rightarrow 148

8 \rightarrow 296

16 \rightarrow 592

Després d'estes duplicacions successives s'observa que $8+16 = 24$, és a dir, el segon factor del nostre exemple. Sumant ara els valors corresponents a 8 i 16 en la segona columna, obtindrem el resultat final de la multiplicació: $296+592=888$, és a dir, $24 \text{ khet} \times 37 \text{ khet} = 888 \text{ setat}$.



SOLUCIONS

7.2. $391 : 23$ equivale a ¿? $\times 23 = 391$

No se sigue con la duplicación porque el doble de 368 superaría a 391.

1 → 23

2 → 46

4 → 92

8 → 184

16 → 368

En este cas s'obté 391 amb la suma de les quantitats de la segona columna ($368+23$), llavors, la solució és la suma de les quantitats corresponents en la primera columna ($1+16=17$), és a dir, $391:23=17$ fogasses de pa per a cada u.

8. REPARTIMENTS PROPORCIONALS

Si 7 hòmens reben la seua ració, un el triple i un altre el quintuple, suposarem que hi ha 15 hòmens entre els que repartir els 75 pans. Per tant; $75 : 15$ equival a ? $\times 15 = 75$

No se sigue con la duplicación porque el doble de 60 superaría a 75.

1 → 15

2 → 30

4 → 60

En este cas s'obté 75 amb la suma de les quantitats de la segona columna ($60+15$), llavors la solució és la suma de les quantitats corresponents en la primera columna ($1+4=5$), és a dir, $75:15=5$ pans per a cada esclau. Però, a l'escriba li correspondrà el triple, 15 pans, i al sacerdot el quintuple, 25 pans.

