



COL·LEGI
BEAT RAMON LLULL
INCA

MATEMÀTIQUES 2n ESO
SISTEMES D'EQUACIONS I PROBLEMES

1. Calcula quants conills i quantes gallines hi havia en un corral sabent que na Llúcia va comptar 61 caps i en Ricard va comptar 196 potes.
2. Si es mescla oli de 8 € el litre amb oli de 6 € el litre s'obtenen 20 litres de qualitat intermèdia que val 6,7 € el litre. Quants de litre de cada classes'han utilitzat?
3. L'edat de na Dolors és 6 vegades la del seu nét Carles, però d'aquí a 8 anys només serà el quàdruple. Quina és l'edat de cadascun?
4. El sou d'en Miquel és el triple que el del seu fill Enric. El més que ve, n'Enric pujarà de categoria i rebrà 400 € més amb la qual cosa guanyarà la meitat del que guanya son pare. Quant guanya actualment cada un?
5. Mesclant vi de 2 €/l amb vi de 3,5 €/l, obtenim 50 litres de vi de qualitat intermèdia que val 2,9 €/l. Quants litres de cada classe s'han utilitzat?
6. Duc en una butxaca vint monedes, unes de 20 cèntims i les altres de 50 cèntims. Quantes en duc de cada classe si en total tenc 7,90€ ?
7. Quines quantitats d'or, a 8 € el gram, i d'argent, a 1,7 € el gram, s'han d'utilitzar per a obtenir 1kg de mescla a 4,22 € el gram?
8. En una determinada cafeteria, per dos cafès i un refresc ens cobren 2,7 €. L'endemà, per un cafè i tres refrescs ens cobren 4,1€. Què costen el cafè i el refresc?
9. Un fabricant de formatge ha mesclat una determinada quantitat de llet de cabra a 0,80 €/l amb una altra quantitat de llet de vaca a 0,50 €/l obtenint 300 litres de mescla a un preu de 0,70 €/l. Quants litres de cada classe ha utilitzat?
10. Per un bolígraf i tres llapis he pagat 3€. El meu amic ha comprat a la mateixa papereria quatre bolígrafs i dos llapis i ha pagat 5€. Quin preu té cada cosa?

SISTEMES D'EQUACIONS

Resol amb el mètode que vulguis els següents sistemes.

$$1) \begin{cases} 3(x-1) + 5(y-2) + 7x = -3 \\ \frac{1}{4}(x-1) + 2y - 3x = -3 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 3x + \frac{1}{2}(y-2) - 5(y-1) = -5 \\ 3(2y-3) + \frac{3}{2}x + 2(x-2) = -1 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 3(x-y) + 4y = 2x + 3 \\ 3x - 2y = -2(x+1) + 2y - x \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 3(x-2) + 4y - 2(x-y) = 0 \\ 4x - 3\left(\frac{y-1}{2}\right) = 4(y-1) \end{cases}$$