

## Problemes per resoldre amb equacions senzilles

1. La suma d'un nombre amb el seu doble és 72. Quin és aquest nombre?
2. Si al triple d'un nombre li restem 5, surt el mateix que si al doble d'aquest nombre li afegim 10. Quin és aquest nombre?
3. Si a un nombre li afegim el seu triple i li restem el seu doble, el resultat és 56. Quin és aquest nombre?
4. En una llibreria, comprem 3 llibres del mateix preu i 5 llibretes a 2,50 € cada una. En total paguem 32,75 €. Quant val cada llibre?
5. Si restem 10 anys al triple de l'edat de l'Elena, surt el mateix que si afegim 15 anys al doble de l'edat. Quants anys té l'Elena?
6. La base d'un rectangle mesura 12cm. Quant ha de mesurar l'altura perquè la mesura de l'àrea sigui igual que la del perímetre?
7. En preguntar-li l'edat a en Sebastià, ens respon: "Si al doble de la meua edat li restem 17 anys s'obté el que em falta per arribar a 100 anys". Quina edat té?
8. Entre dos arbres que disten 400 m se'n volen plantar set més, mantenint sempre la mateixa distància d'un arbre a un altre. Amb quina separació s'hauran de plantar?
9. Compro dues capsas de galetes i pago amb un bitllet de 10 €. Em retornen dues monedes d'1 € i 3 de 20 cèntims. Quin és el preu de cada capsa?
10. Quina hora és si perquè acabi el dia falten quatre hores menys de les que han passat?

## Problemes per resoldre amb equacions amb parèntesis

1. El doble de la suma d'un nombre més 5 dona 36. Quin és aquest nombre?
2. Les mides d'un rectangle són  $36 \times 48$  cm. Quant hauré d'allargar la seva base perquè l'àrea sigui de  $1.872 \text{ cm}^2$ .
3. L'Helena té 32 anys i la seva filla Mireia 4. Calcula quants anys han de passar perquè l'Helena tingui el triple d'anys que la Mireia.
4. Troba un nombre sabent que el seu doble més el triple del seu consecutiu fan 13.
5. "Tu tens el doble de cromos que jo. Però si me'n donessis 15, jo en tindria el triple que tu". Quants cromos tinc?
6. En un examen de matemàtiques que tenia 10 exercicis, en Jordi ha obtingut 17 punts. Per cada exercici ben resolt s'obtenien 2 punts i per cada un mal resolt o deixat en blanc es restava 1 punt. Quants exercicis ha fet bé en Jordi?
7. En Pere té 6 anys més que en Pau. D'aquí 2 anys l'edat d'en Pere serà el doble que la d'en Pau. Quina és l'edat d'en Pau?
8. Un pintor triga 15 dies a pintar una casa. Si hagués treballat dues hores més cada dia hauria estat 3 dies menys. Quantes hores diàries ha treballat?
9. La base d'un rectangle mesura 4 cm. Augmentem la base i l'altura d'aquest rectangle en 3 cm, i llavors l'àrea augmenta en  $34 \text{ cm}^2$ . Quina era la seva altura?
10. Una dona porta un cistell d'ous al mercat per vendre'ls i pel camí va pensant que els vendrà a 0,75 € la unitat. En això que trontolla i li cau el cistell, i fa truita! Se n'hi han trencat 25. Però calcula que venent a 1 € els que li queden obtindrà els mateixos diners. Quants ous portava al cistell abans de l'accident?

## Problemes per resoldre amb equacions amb fraccions

1. Un comerciant ha venut els  $\frac{3}{5}$  de les garrafes que tenia al magatzem i n'hi queden 84. Quantes garrafes hi havia al magatzem?
2. Un pintor quan ja ha pintat un quart d'una tanca, calcula que li falten 15m per arribar a la meitat. Quina longitud té la tanca?
3. Un dipòsit ple d'aigua perd al llarg d'una setmana la trenta-cinquena part del seu contingut. La setmana següent es buiden tres desenes parts de la seva capacitat. I per tornar-lo a omplir cal afegir 115 litres. Quants litres tenia el dipòsit?
4. En un congrés de meteorologia, la meitat dels participants són anglòfons, la quarta part són francòfons, la setena part són eslaus i tres són catalans. Quin és el nombre total de congressistes?
5. En una cursa, un atleta recorre  $\frac{3}{7}$  del recorregut en la primera hora; en la segona,  $\frac{1}{3}$  del recorregut, i en la tercera hora fa els 10 km que li queden. Quants quilòmetres tenia la cursa?
6. Calcula la longitud d'un pal que té sota terra  $\frac{2}{7}$  de la seva longitud,  $\frac{3}{5}$  parts submergides en aigua i la part que sobresurt fa 8m.
7. Una petita empresa reparteix una quantitat de beneficis entre els seus quatre empleats, segons la categoria, de la manera següent:  $\frac{1}{2}$  per al primer,  $\frac{1}{5}$  per al segon,  $\frac{2}{3}$  del que queda per al tercer i 360 € per al quart. Quina és la quantitat repartida?
8. Una bóta és plena de vi. Se'n treu la quarta part, després la tercera part del que queda i llavors queden 30 litres a la bóta. Quant vi hi havia?
9. Sumem un mateix nombre al numerador i al denominador de la fracció  $\frac{2}{5}$ . Quin nombre ha de ser aquest perquè puguem obtenir el doble d'aquesta fracció?
10. Vianant: aquí van ser sepultades les despulles de Diofant i els nombres poden mostrar com va ser de llarga la seva vida, la sisena part de la qual va constituir la seva bella infància. Havia transcorregut, a més, una dotzena part de la seva vida quan la seva barbeta es va cobrir de pèls. La setena part de la seva existència va transcórrer en un matrimoni estèril. Cinc anys després va néixer el seu primogènit, encara que, per desgràcia, la seva existència només va durar la meitat de la del seu pare. I amb profunda pena va anar a parar a la sepultura, sobrevivint només quatre anys a la mort del seu fill.  
Quants anys va viure Diofant?