

## TEMA 8: Proporcionalitat numèrica

### Activitats

- Expresseu mitjançant una raó:
  - De 1200 cargols 32 han sortit defectuosos;
  - En un cistell tenim 8 patates i 4 cebes;
  - Hem contestat be 15 preguntes d'un total de 20.
- Al menjador de l'escola posen 3 barres de pa per cada 8 alumnes. Avui han menjat 124 alumnes i hi havia 50 barres, s'ha mantingut la proporció?
- Identifiqueu quines raons formen una proporció:
  - $\frac{2}{1}, \frac{8}{2}, \frac{6}{3}, \frac{9}{5}$
  - $\frac{10}{2}, \frac{50}{10}, \frac{30}{8}, \frac{20}{5}$
- Una botiga ha guanyat 3400 € en vendes, però després de restar compres de material, impostos i altres despeses, ha obtingut uns beneficis de 620 € sobre el guany obtingut. Quina és la raó entre les vendes i els beneficis?
- Comproveu si les següents raons formen una proporció:
  - 6/18 i 5/15;
  - 4/12 i 5/18;
  - 5/7 i 20/28;
  - 8/12 i 4/6
- Trobeu el valor de x per tal que les següents raons formin una proporció:
  - $\frac{4}{6} \text{ i } \frac{x}{18}$ ;
  - $\frac{45}{x} \text{ i } \frac{36}{48}$ ;
  - $\frac{11}{x} \text{ i } \frac{33}{21}$ ;
  - $\frac{7}{14} \text{ i } \frac{x}{4}$
- Per fer dos postres es fan servir 50 g de farina. Si hem gastat 450 g de farina, quants postres hem fet?

8. Comproveu si els següents parells de magnituds són directament proporcionals:

a) Magnitud A	2	5	8	12
Magnitud B	3	7,5	12	18

b) Magnitud C	4	6	9	12
Magnitud D	8	12	18	22

9. Completeu la taula sabent que A i B són magnituds directament proporcionals

Magnitud A	2	6	x	10
Magnitud B	8	24	32	y

10. Per a cuinar una paella d'arròs per a 10 persones posem 1 kg d'arròs. Quina quantitat d'arròs necessitarem si venen 6 persones més a menjar? Quants grams representa això per persona?

11. Un jugador de futbol fa dos gols cada 12 llançaments a porta. Si sempre manté la mateixa eficàcia, quants llançaments haurà fet per a marcar 7 gols?

12. Una persona quan es bebè de 0,6 m pesa 4 kg i d'adult fa 1,80 m i pesa 80 kg. La massa i la talla d'una persona són directament proporcionals?

13. En una botiga, 3,5 kg de patates m'han costat 1,47 euros. En una altra botiga, per 4,2 kg he pagat 1,89 euros. En quina de les dues botigues són més cares les patates?

14. La Irene ha rebut 20 euros per la feina de repartir publicitat durant 4 hores.

- a) Quant rebrà l' Eduard per 3 hores de feina?
- b) I l'Amalia per 5 hores?

15. Comproveu si els següents parells de magnituds són inversament proporcionals

a) Magnitud A	4	6	12
Magnitud B	9	6	3

b) Magnitud C	3	4	9
Magnitud D	8	6	3

16. Sabem que A i B són magnituds inversament proporcionals, completeu la taula

Magnitud A	20	30	60	y
Magnitud B	63	42	x	14

17. A una festa érem 10 persones i pensàvem repartir 6 cm de “braç de gitano” a cadascun, però han vingut dues persones més de les que fèiem compte. Quant de tros correspondrà a cada un?
18. A una caixa caben 24 llibres de 5 cm d'amplària. Quants llibres de 3 cm d'amplària cabran?
19. Un ciclista a 40 km/h dóna una volta a un circuit en 30 minuts. Quina tindrà que ser la seva velocitat per recórrer el mateix circuit en 25 minuts?
20. Vuit telers fabriquen certa quantitat de tela en 12 hores. Quant de temps tardaran a fabricar la mateixa quantitat de tela si s'avarien dos telers?
21. Haig de pagar 12 € per un pastís que paguem entre tres persones. Quant hauré de pagar si la Maria s'afegeix a la festa i també paga una part del pastís?
22. Calculeu:
- a) 12% de 300
  - b) 7% de 500
  - c) 25% de 64
  - d) 120% de 40
23. Per a pintar un pis, un pintor ha treballat 30 hores a raó de 15 euros/hora. El material empleat val 120 euros.
- a) Quants diners hauria de cobrar per la seva feina?
  - b) Quants diners hauria de cobrar per la feina i el material?
  - c) Si aplica un augment del 16% d'IVA, quin serà el cost total ?.
24. Un ordinador costa 1202 euros. Durant les rebaixes hi fan un descompte del 15%.
- a) Quant han rebaixat l'ordinador?
  - b) Quant costa durant les rebaixes?
25. A la carta d'un restaurant els preus no inclouen el 7% d' IVA. Un client ha menjat una amanida per 3,16 €, un llenguado per 6,25 € i postres per 4,78€. Quant pagarà en total el client?
26. El 60% del cos humà és aigua. Quina quantitat d'aigua hi ha en una persona de 75 Kg?

27. Al comprar una camisa que marcava 60 euros ens han cobrat 51 euros.
- Ens han augmentat el preu o ens han fet una rebaixa?
  - Quin descompte, en euros, ens han fet?
  - Quin ha estat el percentatge de descompte?
28. Un CD de música que costava 24 € ara costa 28,8 €.
- De quants euros ha estat l'augment?
  - Quin ha estat el tant per cent d'augment que s'ha aplicat?
29. Hem comprat una televisió i, després de fer-nos un 20% de descompte, ens han cobrat 400 euros. Quin era el preu real de la televisió?
30. El 60% dels alumnes es comunica per internet amb els amics. Si en una classe són 24 els que ho fan, quants alumnes hi ha a la classe?