

# TEMA 1: NOMBRES RACIONALS. PROBLEMES

- 1- Una família ha consumit un dia d'estiu, dos botelles de litre i mig d'aigua, 4 pots d' $\frac{1}{3}$  de litre de suc i 5 llimonades d' $\frac{1}{4}$  de litre. Quants litres de líquid han begut?
- 2- Quants terços de litre n'hi ha en 4 litres?
- 3- Anna ha recorregut 600 metres, que són els  $\frac{3}{4}$  del camí de sa casa l'institut. A quina distància està sa casa de l'institut?
- 4- En les eleccions locals,  $\frac{3}{11}$  dels vots van ser per al partit A,  $\frac{3}{10}$  per al partit B,  $\frac{5}{14}$  per al C i la resta per al D. El total de vots ha sigut 15400. Calcula:
  - a) El nombre de vots obtinguts per cada partit.
  - b) El nombre d'abstencions sabent que el votants representen els  $\frac{5}{8}$  del cens electoral.
- 5- Un pare reparteix 1800 € entre els seus fills. Al major li dona els  $\frac{4}{9}$ , al mitjà  $\frac{1}{3}$  i al menut, la resta. Quants diners va rebre cada un? Quina fracció dels diners va rebre el menut?
- 6- Els  $\frac{2}{5}$  dels ingressos d'una comunitat de veïns s'utilitza en el pagament d'impostos,  $\frac{1}{8}$  en electricitat,  $\frac{1}{12}$  en la recollida de fem,  $\frac{1}{4}$  en manteniment de l'edifici i la resta en neteja. Quina fracció dels ingressos se'n va en neteja? Ordena les partides de despeses de menor a major.
- 7- Alicia disposa de 300 € per a comprar. El dijous va gastar  $\frac{2}{5}$  d'eixa quantitat i el dissabte el  $\frac{3}{4}$  del que li quedava. Quant va gastar cada dia i quant li queda al final?
- 8- Un granger vol tancar un terreny de 2275 m de perímetre. El primer dia fa els  $\frac{3}{7}$  del treball i el segon dia, els  $\frac{2}{5}$ . Quants metres li falten tancar?
- 9- El preu de fàbrica d'una màquina és de 2600 €. Si als impostos són els  $\frac{3}{25}$  del preu de fàbrica i la comissió de venda els  $\frac{2}{15}$ , quin és el preu de venda al públic?
- 10- Uns amics recorren 105 Km en bicicleta. El primer dia fan el  $\frac{1}{3}$  del camí i el segon dia  $\frac{4}{15}$ , i deixen la resta per al tercer dia. Quants quilòmetres recorren cada dia?
- 11- Una família gasta els  $\frac{1}{5}$  dels ingressos mensuals en el lloguer del pis,  $\frac{1}{60}$  en el telèfon i  $\frac{1}{8}$  en transport i roba. Com es distribueixen les despeses si els ingressos mensuals són 3000 €?
- 12- Cristina ha de llegir un llibre per a l'escola. El primer dia llig la quarta part del llibre i el segon dia, la meitat del que li quedava. Quina fracció representa el que llig el segon dia?
- 13- Cristina ha de llegir un llibre per a l'escola. El primer dia llig la quarta part del llibre i el segon dia, la meitat del que li quedava. Quina fracció representa el que llig el segon dia?
- 14- En un campament,  $\frac{3}{8}$  dels joves són europeus,  $\frac{1}{5}$  asiàtics i la resta africans. Si hi ha 800 joves en total:
  - a) Quants joves europeus hi ha?
  - b) Si la meitat dels asiàtics són xiques, quantes xiques asiàtiques hi ha?
  - c) Quants d'aquests joves són africans?
- 15- Tenim una peça d'aram de 90 m. En venen les  $\frac{2}{3}$  parts a 3 €/m,  $\frac{1}{6}$  de la resta a 4 €/m i els metres que queden a 2 €/m. Quant hem guanyat si havíem comprat el metre d'aram a 2 €/m?
- 16- Tres amics es reparteixen 90 € que han guanyat en la travessa de la manera següent: el primer se'n queda la cinquena part; el segon, la tercera part del que rep el primer; i el tercer, la meitat del que

rep el segon.

a) Quina fracció representa el que obté cada un?

b) Quants diners es queda cada amic?

c) I quants diners deixen de pot?

- 17- Els tres vuitens del total dels alumnes d'un institut porten ulleres. Si porten ulleres 129 alumnes, quants alumnes són en total?
- 18- Una piscina està plena fins als  $\frac{7}{9}$  de la seva capacitat. Encara es necessiten 880 litres perquè estiga completament plena. Quina capacitat té la piscina?
- 19- D'un escalfador, de primer es gasta la meitat de l'aigua i després la quarta part del que quedava. Si encara hi queden 12 litres, quina és la capacitat del escalfador?
- 20- Uns amics organitzen una excursió a la muntanya: el primer dia recorren un quart del que han programat, el segon dia un terç, i deixen la resta, que són 25 quilòmetres, per al tercer dia. Quina fracció representen els quilòmetres recorreguts el tercer dia? Quants quilòmetres han recorregut en total?
- 21- He tret del banc 3900 €, que són els  $\frac{3}{11}$  dels meus estalvis. A quant ascendeixen els meus estalvis?
- 22- D'una bases amb 5250 litres d'aigua, en corresponen  $\frac{4}{15}$  a Bruno;  $\frac{2}{5}$  a Enric, i la resta, a Robert. Robert dedica  $\frac{3}{10}$  de la seua part a regar tomaques, i la resta, als fruiters. Quant aigua dedica Robert als fruiters?
- 23- Júlia ha gastat  $\frac{1}{3}$  dels diners en llibres i  $\frac{2}{5}$ , e discos. Si li han sobrat 36 €, quant tenia?
- 24- Una mescla de cereals està composta per  $\frac{7}{15}$  de blat,  $\frac{9}{25}$  de civada i la resta d'arròs.  
a) Quina part d'arròs té la mescla?  
b) Quina quantitat de cada cereal hi haurà en 600 g de mescla?
- 25- Dels 300 llibres d'una biblioteca,  $\frac{1}{6}$  són de poesia; 180, de novel·la, i la resta d'història. Quina fracció representen els llibres d'història?
- 26- D'un dipòsit d'aigua, es trau la quarta part i, després, la sisena part de la resta, i encara en queden 40 litres. Quina n'és la capacitat?
- 27- Dels diners d'un compte bancari, retirem primer els  $\frac{3}{8}$ , i despés, els  $\frac{7}{10}$  del que quedava. Si el saldo actual és 1893 €, quant hi havia al principi?
- 28- D'un dipòsit d'oli, es buida la meitat; del que queda, es buida un altra vegada la meitat; despés, els  $\frac{11}{15}$  de la resta, i al final hi queden 36 l. Quants n'hi havia al principi?
- 29- Compre a terminis una bicicleta que val 540 €. El primer mes en pague el  $\frac{2}{9}$ ; el segon, Els  $\frac{7}{15}$  del que em queda per pagar, i despés, 124 €.  
a) Quant he pagat cada vegada?  
b) Quina part del preu em queda per pagar?
- 30- Gaste  $\frac{1}{10}$  del que tinc estalviat en la vidriola; despés, ingresse  $\frac{1}{15}$  del que em queda i encara em falten 36 € per a tornar a tindre la quantitat inicial. Quina era aquesta quantitat?