

1 Operacions combinades

- $8 - 4 + 3 = 4 + 3 = 7.$
 $10 - 4 \times 2 = 10 - 8 = 2.$
 $8 \times 2 + 3 = 16 + 3 = 19.$
 $14 + 21 : 7 = 14 + 3 = 17.$
 $8 - (4 + 3) = 8 - 7 = 1.$
 $(10 - 4) \times 6 = 6 \times 6 = 36.$
 $8 \times (2 + 3) = 8 \times 5 = 40.$
 $(14 + 21) : 7 = 35 : 7 = 5.$
- $4 + (3 + 9) \times (8 - 2) = 4 + 12 \times 6 = 76.$
 $(5 \times 3) - (3 \times 3) = 15 - 9 = 6.$
 $7 \times (5 + 6) = 7 \times 11 = 77.$
 $(15 - 7) + (8 \times 5) : 10 = 8 + 40 : 10 = 8 + 4 = 12.$
- $4 + (6 \times 7) - 2 = 44.$
 $18 - (2 \times 7) - 3 = 1.$
 $(6 \times 5) - 4 + 9 = 35.$
 $(4 + 7) \times 3 - 2 = 31.$
 $(4 + 6) \times 7 - 2 = 68.$
 $18 - 2 \times (7 - 3) = 10.$
 $6 \times 5 - (4 + 9) = 17.$
 $(3 + 4) \times 7 - 2 = 47.$
- $(4 + 2) \times 8 - (14 - 7) = 6 \times 8 - 7 = 41.$
 $5 \times (3 + 9) + 6 \times (11 - 8) = 5 \times 12 + 6 \times 3 = 60 + 18 = 78.$
 $9 \times (48 - 41) - 1 \times (23 - 19) = 9 \times 7 - 1 \times 4 = 63 - 4 = 59.$
 $5 + 11 \times 2 - 3 \times 9 + 27 = 5 + 22 - 27 + 27 = 27 - 27 + 27 = 27.$

Frases i expressions

numèriques

- La suma de 6 i 8, multiplica-la per 3 ►
 ► $(6 + 8) \times 3$ ► 42.
 Multiplica 4 i 7 i resta-hi 15 ►
 ► $(4 \times 7) - 15$ ► 13.
 Multiplica per 9 la diferència de 21 i 6 ►
 ► $9 \times (21 - 6)$ ► 135.
 Resta 18 de la suma de 12 i 21 ►
 ► $(12 + 21) - 18$ ► 15.
- A 14 restes 8 i sumes 4 ►
 ► $14 - 8 + 4 = 10.$
 A 14 restes la suma de 8 més 4 ►
 ► $14 - (8 + 4) = 14 - 12 = 2.$
 A 24 restes el producte de 2 per 6 ►
 ► $24 - 2 \times 6 = 24 - 12 = 12.$
 Al producte de 24 per 2 restes 6 ►
 ► $24 \times 2 - 6 = 48 - 6 = 42.$
 Al producte de 4 per 3 restes el producte de 2 per 5 ► $4 \times 3 - 2 \times 5 = 12 - 10 = 2.$
 Al producte de 4 per 5 sumes el producte de 3 per 2 ►
 ► $4 \times 5 + 3 \times 2 = 20 + 6 = 26.$

SOLUCIONS

2 Potències

- $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4.$
 $2 \times 2 \times 2 = 2^3.$
 $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 8^5.$
 $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 1^7.$
 $9 \times 9 = 9^2.$
- $10^7 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10.$
 $8^4 = 8 \times 8 \times 8 \times 8.$
 $7^6 = 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7.$
 $5^9 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5.$
- $27^6 \blacktriangleright 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27.$
 $27^4 \blacktriangleright 27 \times 27 \times 27 \times 27.$
 $27^5 \blacktriangleright 27 \times 27 \times 27 \times 27 \times 27.$

4.

| Producte | Potència | Base | Exponent | Ho llegim |
|--|----------|------|----------|-----------------|
| $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ | 3^5 | 3 | 5 | 3 a la cinquena |
| $1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$ | 1^7 | 1 | 7 | 1 a la setena |
| $12 \times 12 \times 12$ | 12^3 | 12 | 3 | 12 al cub |
| $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$ | 7^6 | 7 | 6 | 7 a la sisena |

Quadrat i cub d'un nombre

1. Quadrat:

$$2 \times 2 = 2^2 = 4.$$

$$4 \times 4 = 4^2 = 16.$$

$$6 \times 6 = 6^2 = 36.$$

$$8 \times 8 = 8^2 = 64.$$

Cub:

$$3 \times 3 \times 3 = 3^3 = 27.$$

$$5 \times 5 \times 5 = 5^3 = 125.$$

$$7 \times 7 \times 7 = 7^3 = 343.$$

$$9 \times 9 \times 9 = 9^3 = 729.$$

$$2. 7^2 = 7 \times 7 = 49.$$

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27.$$

$$8^3 = 8 \times 8 \times 8 = 512.$$

$$5^2 = 5 \times 5 = 25.$$

$$9^2 = 9 \times 9 = 81.$$

$$6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216.$$

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8.$$

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64.$$

$$3. 6 \times 6 \times 6 = 6^3 = 216.$$

En total hi ha 216 rodanxes de llonganissa.

$$7 \times 7 = 7^2 = 49.$$

En total hi ha 49 canaris.

3

Arrel quadrada

- $2^2 = 4 \blacktriangleright \sqrt{4} = 2.$
 $3^2 = 9 \blacktriangleright \sqrt{9} = 3.$
 $4^2 = 16 \blacktriangleright \sqrt{16} = 4.$
 $5^2 = 25 \blacktriangleright \sqrt{25} = 5.$
 $6^2 = 36 \blacktriangleright \sqrt{36} = 6.$
 $7^2 = 49 \blacktriangleright \sqrt{49} = 7.$
 $8^2 = 64 \blacktriangleright \sqrt{64} = 8.$
 $9^2 = 81 \blacktriangleright \sqrt{81} = 9.$
- $9^2 \blacktriangleright 81 \blacktriangleright \sqrt{81} = 9.$
 $14^2 \blacktriangleright 196 \blacktriangleright \sqrt{196} = 14.$
 $7^2 \blacktriangleright 49 \blacktriangleright \sqrt{49} = 7.$
 $22^2 \blacktriangleright 484 \blacktriangleright \sqrt{484} = 22.$
 $11^2 \blacktriangleright 121 \blacktriangleright \sqrt{121} = 11.$
- $\sqrt{81} = 9.$
 $\sqrt{100} = 10.$
 $\sqrt{49} = 7.$
 $\sqrt{121} = 11.$
 $\sqrt{144} = 12.$
 $\sqrt{324} = 18.$
 $\sqrt{256} = 16.$
 $\sqrt{400} = 20.$
 $\sqrt{1.296} = 36.$
- $\sqrt{289} = 17.$

A cada fila han de posar 17 torretes.

Múltiples d'un nombre

- Múltiples de 2: 0, 2, 4.
Múltiples de 9: 0, 9, 18, 27.
Múltiples de 6: 0, 6, 12.
Múltiples de 10: 0, 10, 20, 30, 40, 50.
- 15, 18, 21, 24. Són múltiples de 3.
20, 24, 28, 32. Són múltiples de 4.
35, 42, 49, 56. Són múltiples de 7.
- $65 : 6 \blacktriangleright$ quocient: 10; residu: 5.
La divisió no és exacta.
65 no és múltiple de 6.
 $84 : 7 \blacktriangleright$ quocient: 12.
La divisió és exacta.
84 és múltiple de 7.

4

Mínim comú múltiple (m.c.m.)

- Vermell: 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20.
Blau: 0, 5, 10, 15, 20.
Els nombres 0, 10 i 20 són múltiples de 2 i 5 alhora.
El m.c.m. de 2 i 5 és 10.
- Múltiples de 3: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21.
Múltiples de 4: 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28.
Múltiples de 6: 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42.
Múltiples de 9: 0, 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63.
Múltiples de 12: 0, 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84.
 - m.c.m. (3 i 6) = 6.
 - m.c.m. (4 i 6) = 12.
 - m.c.m. (6 i 9) = 18.
 - m.c.m. (3 i 12) = 12.
- m.c.m. (4 i 5) = 20.
Tornarà a regar les dues plantes alhora d'aquí a 20 dies.

Divisors d'un nombre

- Divisors de 6: 2, 3, 1.
Divisors de 14: 7, 2, 1.
Divisors de 30: 5, 10, 6, 1.
Divisors de 27: 1, 9, 27.
- 20 és múltiple de 5 i 5 és divisor de 20.
56 és múltiple de 8 i 8 és divisor de 56.
21 és múltiple de 7 i 7 és divisor de 21.
- Vermell: 2, 4, 6, 18, 12, 9.
Blau: 4, 3, 6, 12, 24, 8.
Ha sortit el 12.
El nombre 12 és divisor de 24 i 36.

5

Criteris de divisibilitat per 2, 3 i 5

- Sí, 2 és divisor de 10 perquè 10 és un nombre parell.
Sí, perquè $7 + 2 = 9$, i 9 és múltiple de 3.
Sí, perquè 165 és un nombre acabat en 5.
- 60 és múltiple de 2, 3 i 5.
12 és múltiple de 2 i 3.
75 és múltiple de 3 i 5.
- Múltiples de 2: 4, 22, 6, 10, 14, 12, 8, 60.
Múltiples de 3: 9, 6, 15, 21, 12, 60.
Múltiples de 5: 25, 35, 10, 15, 60.
El nombre 60 és múltiple de 2, 3 i 5 alhora.
- El nombre 30.

Càlcul de tots els divisors

d'un nombre

1. Divisors de 14: 1, 2, 7, 14.
Divisors de 16: 1, 2, 4, 8, 16.
Divisors de 20: 1, 2, 4, 5, 10, 20.
Divisors de 28: 1, 2, 4, 7, 14, 28.
2. Divisors de 36: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 36.
La Nati pot fer piles d'1, 2, 3, 4, 8, 9, 12 o 36 cromos.

6

Nombres primers i compostos

1. Divisors de 4: 1, 2, 4.
Divisors de 13: 1, 13.
Divisors de 18: 1, 2, 3, 6, 9, 18.
Divisors de 21: 1, 3, 7, 21.
Divisors de 29: 1, 29.
Divisors de 33: 1, 33.
Els nombres primers són 13, 29 i 33, perquè només tenen dos divisors: l'1 i els nombres mateix.
Els nombres compostos són 4, 18 i 21, perquè tenen més de dos divisors.
2. $(50 : 10) + (6 \times 7) = 47$.
 $4 \times 6 - (12 - 7) = 19$.
 $8 \times 8 - 3 = 61$.
 $9 \times 3 + 8 \times 2 + 9 \times 6 = 97$.
 $1 + 2 \times (20 + 26 - 11) = 71$.
R. G.
■ Aquests nombres són primers perquè només tenen dos divisors.

Màxim comú divisor (m.c.d.)

1. m.c.d. (6 i 9)
Divisors de 6: 1, 2, 3, 6.
Divisors de 9: 1, 3, 9.
Divisors comuns de 6 i 9: 1, 3.
m.c.d. (6 i 9) = 3.
m.c.d. (4 i 10)
Divisors de 4: 1, 2, 4.
Divisors de 10: 1, 2, 5, 10.
Divisors comuns de 4 i 10: 1, 2.
m.c.d. (4 i 10) = 2.
m.c.d. (16 i 20)
Divisors de 16: 1, 2, 4, 8, 16.
Divisors de 20: 1, 2, 4, 5, 10, 20.
Divisors comuns de 16 i 20: 1, 2, 4.
m.c.d. (16 i 20) = 4.
m.c.d. (21 i 49)
Divisors de 21: 1, 3, 7, 21.
Divisors de 49: 1, 7, 49.
Divisors comuns de 21 i 49: 1, 7.
m.c.d. (21 i 49) = 7.

2. m.c.d. (16 i 24) = 8.

La Maria pot fer 8 entrepans amb la mateixa quantitat de formatge i pernil cada un (2 talls de formatge i 3 talls de pernil).

7

Unitats de mesura d'angles

1. $\hat{A} = 55^\circ$.
 $\hat{B} = 70^\circ$.
 $\hat{C} = 115^\circ$.
■ $\hat{A} = 3.300'$.
 $\hat{B} = 4.200'$.
 $\hat{C} = 6.900'$.
2. Minuts:
 $123^\circ = 7.380'$.
 $150^\circ = 9.000'$.
 $3^\circ 14' = 194'$.
Segons:
 $5^\circ = 18.000''$.
 $15^\circ = 54.000''$.
 $7^\circ 12' = 25.920''$.
3. $24.329'' = 6^\circ 45' 29''$.

$$\begin{aligned} & 42^\circ 28' 54'' + 35^\circ 17' 9'' = 77^\circ 46' 3'' \\ & 65^\circ 19' 43'' + 24^\circ 31' 52'' = 89^\circ 51' 35'' \\ & 38^\circ 47' 55'' + 37^\circ 38' 16'' = 76^\circ 26' 11'' \\ & 115^\circ 39' 56'' + 32^\circ 45' 54'' = 148^\circ 25' 50'' \\ & 123^\circ 51' 8'' - 78^\circ 59' 13'' = 44^\circ 51' 55'' \\ & 38^\circ 41' 28'' - 19^\circ 50' 32'' = 18^\circ 50' 56'' \\ & 123^\circ 49' 28'' - 34^\circ 50' 45'' = \\ & = 88^\circ 58' 43'' \\ & 87^\circ 26' 56'' - 45^\circ 43' 29'' = 41^\circ 43' 37'' \end{aligned}$$

8

Angles complementaris

i suplementaris

1. Complementari.
Angle $\hat{A} = 65^\circ$.
Angle $\hat{B} = 90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$.
Suplementari.
Angle $\hat{C} = 100^\circ$.
Angle $\hat{D} = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$.
Complementari.
Angle $\hat{F} = 35^\circ$.
Angle $\hat{G} = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$.
2. Angle complementari =
 $= 90^\circ - 65^\circ 28' 14'' = 24^\circ 31' 46''$.
Angle complementari =
 $= 180^\circ - 65^\circ 28' 14'' = 114^\circ 31' 46''$.

9

Suma dels angles de triangles

1 quadrilàters

1. $40^\circ, 30^\circ, 50^\circ, 60^\circ$ i 130° .
2. $120^\circ, 70^\circ, 50^\circ, 105^\circ$ i 130° .

La circumferència. Elements

1. Centre.

Diàmetre.

Radi.

Corda.

Semicircumferència.

2. R. G.

10

El nombre π i la longitud de la circumferència

1. $d = 2,5$ cm.

$$L = 3,14 \times 2,5 = 7,85 \text{ cm.}$$

$$d = 3,4 \text{ cm.}$$

$$L = 3,14 \times 3,4 = 10,676 \text{ cm.}$$

2. $2 \times 3,14 \times 4 = 25,12$ cm.

$$3,14 \times 4 = 12,56 \text{ cm.}$$

$$3,14 \times 1 = 3,14 \text{ cm.}$$

$$2 \times 3,14 \times 1 = 6,28 \text{ cm.}$$

3. $3,14 \times 12 = 37,68$.

Necessiten 37,68 cm de cinta vermella.

El cercle i les figures circulars

1. R. G.

2. R. G.

3. R. G.

11

Els nombres enters

1. $-4; +8; +1$.

■ Cal encerclar el primer termòmetre.

2. $+3; -2; -3; +4; 0$.

3. Resposta model (R. M.).

$-1; 0; +1$.

$0; +1; +2$.

$-2; -1; +2$.

12

La recta entera

1. Resposta gràfica (R. G.).

2. A: -7 ; B: -1 ; C: $+3$; D: $+10$.

3. R. G.

$$4. +1 \blacktriangleleft +2 \blacktriangleright +3.$$

$$+3 \blacktriangleleft +4 \blacktriangleright +5.$$

$$+5 \blacktriangleleft +6 \blacktriangleright +7.$$

$$+7 \blacktriangleleft +8 \blacktriangleright +9.$$

$$-2 \blacktriangleleft -1 \blacktriangleright 0.$$

$$-4 \blacktriangleleft -3 \blacktriangleright -2.$$

$$-6 \blacktriangleleft -5 \blacktriangleright -4.$$

$$-8 \blacktriangleleft -7 \blacktriangleright -6.$$

Fraccions i nombres mixtos

$$1. 2 \frac{1}{5}; 3 \frac{2}{4}.$$

2. R. G.

$$1 \frac{2}{3}.$$

$$2 \frac{3}{5}.$$

$$3 \frac{1}{4}.$$

$$6 \frac{1}{2}.$$

$$3. \frac{5}{2}; \frac{11}{3}; \frac{9}{2}.$$

$$\frac{9}{5}; \frac{11}{4}; \frac{16}{5}; \frac{26}{6}.$$

13

Fraccions equivalents

1. $\frac{1}{3}$ i $\frac{2}{6}$ són equivalents.

$\frac{1}{5}$ i $\frac{2}{10}$ són equivalents.

$\frac{2}{6}$ i $\frac{4}{12}$ no són equivalents.

2. $\frac{3}{7} \blacktriangleright \frac{12}{28}, \frac{9}{21}, \frac{15}{35}$.

$\frac{5}{6} \blacktriangleright \frac{30}{36}, \frac{40}{48}$.

3. R. M.

$$\frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}.$$

$$\frac{18}{30}, \frac{27}{45}, \frac{36}{60}.$$

$$\frac{28}{36}, \frac{42}{55}, \frac{56}{72}.$$

$$\frac{20}{40}, \frac{30}{60}, \frac{40}{80}.$$

$$4. \frac{12}{48}.$$

$$\frac{21}{36}.$$

14

Obtenció de fraccions equivalents

1. R. M.

$$\frac{4}{10} \text{ i } \frac{6}{15}$$

$$\frac{6}{14} \text{ i } \frac{9}{21}$$

$$\frac{2}{18} \text{ i } \frac{3}{27}$$

$$\frac{14}{24} \text{ i } \frac{21}{36}$$

$$\frac{30}{60} \text{ i } \frac{45}{90}$$

2. R. M.

$$\frac{8}{12} \text{ i } \frac{4}{6}$$

$$\frac{6}{14} \text{ i } \frac{3}{7}$$

$$\frac{5}{25} \text{ i } \frac{1}{5}$$

$$\frac{6}{12} \text{ i } \frac{1}{6}$$

3. m.c.d. (25 i 40) = 5 \blacktriangleright $\frac{5}{8}$

m.c.d. (40 i 64) = 8 \blacktriangleright $\frac{5}{8}$

m.c.d. (27 i 33) = 3 \blacktriangleright $\frac{9}{11}$

Reducció a comú denominador

(mètode dels productes encreuats)

1. $\frac{2}{3} \text{ i } \frac{4}{7} \blacktriangleright \frac{14}{21} \text{ i } \frac{12}{21}$

$$\frac{3}{4} \text{ i } \frac{5}{7} \blacktriangleright \frac{21}{28} \text{ i } \frac{20}{28}$$

$$\frac{5}{6} \text{ i } \frac{2}{9} \blacktriangleright \frac{45}{54} \text{ i } \frac{12}{54}$$

$$\frac{4}{5} \text{ i } 6/10 \blacktriangleright \frac{40}{50} \text{ i } \frac{30}{50}$$

$$\frac{4}{6} \text{ i } \frac{6}{9} \blacktriangleright \frac{36}{54} \text{ i } \frac{36}{54}$$

$$\frac{9}{3} \text{ i } 4/15 \blacktriangleright \frac{135}{45} \text{ i } \frac{12}{45}$$

15

Comparació de fraccions

1. $\frac{9}{5}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}$

$$\frac{7}{3}, \frac{7}{5}, \frac{7}{9}$$

$$\frac{16}{12}, \frac{11}{12}, \frac{5}{12}$$

$$\frac{5}{3}, \frac{5}{8}, \frac{5}{12}$$

2. R. M. $\frac{5}{2} \text{ i } \frac{5}{3}$

R. M. $\frac{7}{6} \text{ i } \frac{8}{6}$

3. $\frac{3}{5} > \frac{4}{7} \blacktriangleright$ m.c.m. (5 i 7) = 35 $\blacktriangleright \frac{21}{35} \text{ i } \frac{20}{35}$

$$\frac{2}{3} > \frac{5}{9} \blacktriangleright$$
 m.c.m. (3 i 9) = 9 $\blacktriangleright \frac{6}{9} \text{ i } \frac{5}{9}$

$$\frac{11}{10} < \frac{5}{4} \blacktriangleright$$
 m.c.m. (10 i 4) = 20 $\blacktriangleright \frac{22}{20} \text{ i } \frac{25}{20}$

Suma de fraccions

1. $\frac{15}{12} + \frac{9}{4}$

$$\frac{49}{30} + \frac{10}{7}$$

$$\frac{26}{16} + \frac{13}{3}$$

16

Resta de fraccions

1. $\frac{3}{20} - \frac{9}{24}$

$$\frac{10}{12} - \frac{1}{36}$$

$$\frac{13}{2} - \frac{16}{3}$$

Multiplicació de fraccions

1. $\frac{24}{35}$

$$\frac{12}{24}$$

$$\frac{6}{36}$$

$$\frac{10}{35}$$

2. $\frac{2}{15}$

$$\frac{21}{36}$$

$$\frac{30}{10}$$

$$\frac{24}{12}$$

3. 1.

5.

7.

3.

4. $\frac{6}{6} = 1, \frac{48}{48} = 1$

$$\frac{168}{168} = 1$$

17

Divisió de fraccions

$$1. \frac{9}{10} : \frac{5}{49} = \frac{36}{10} = \frac{4}{22}$$

$$2. \frac{2}{3} : \frac{5}{3} \rightarrow \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \rightarrow \frac{6}{15}$$

$$\frac{1}{8} : \frac{2}{9} \rightarrow \frac{1}{8} \times \frac{9}{2} \rightarrow \frac{9}{16}$$

$$\frac{1}{8} : \frac{5}{7} \rightarrow \frac{1}{8} \times \frac{7}{5} \rightarrow \frac{7}{40}$$

$$\frac{6}{7} : \frac{4}{3} \rightarrow \frac{6}{7} \times \frac{3}{4} \rightarrow \frac{18}{28}$$

$$3. \frac{19}{42} = \frac{576}{210}$$

Suma i resta de nombres

decimals

- $14,97 + 112,09 = 127,06$
 $308,17 - 24,036 = 284,134$
 $384,079 + 104,92 = 488,999$
 $718,6 - 159,01 = 559,59$
 $732,004 + 340,6 = 1.072,604$
 $681,12 - 85,007 = 596,113$
 $132,28 + 5,103 + 42,07 = 179,453$
 $27,63 - 0,967 = 26,663$

18

Multiplicació de nombres

decimals

- $4,86 \times 7,9 = 38,394$
 $2,85 \times 6,1 = 17,385$
 $0,19 \times 3,26 = 0,6194$
 $1,075 \times 25,68 = 27,606$
 $17,6 \times 4,014 = 70,6464$
 $109 \times 3,507 = 382,263$
 $23 \times 5,006 = 115,138$
 $0,007 \times 0,023 = 0,000161$

Divisió d'un decimal

entre un natural

| D | d | c | r |
|--------|----|-------|-----------|
| 16,23 | 7 | 2,31 | 6 (0,06) |
| 8,291 | 6 | 1,381 | 5 (0,005) |
| 303,39 | 23 | 13,19 | 2 (0,02) |
| 104,6 | 48 | 2,1 | 38 (3,8) |

Divisió d'un natural

entre un decimal

| D | d | c | r |
|----|------|----|------------|
| 6 | 0,4 | 15 | 0 |
| 8 | 2,2 | 3 | 14 (1,4) |
| 29 | 1,33 | 21 | 107 (1,07) |
| 54 | 4,68 | 11 | 252 (2,52) |

19

Divisió d'un decimal

entre un decimal

| D | d | c | r |
|-------|------|------|---|
| 129,6 | 3,6 | 36 | 0 |
| 19,1 | 3,82 | 5 | 0 |
| 0,268 | 0,02 | 13,4 | 0 |
| 0,032 | 0,08 | 0,4 | 0 |

Obtenció de xifres decimals

al quocient

| D | d | c | r |
|-----|-----|-----|---------|
| 9 | 8 | 1,1 | 2 (0,2) |
| 8,4 | 3,5 | 2,4 | 0 |

Escala: plànols i mapes

- $1 : 80$ ► Un centímetre del plànol equival a 80 cm de la realitat.
 $1 : 200$ ► Un centímetre del plànol equival a 200 cm de la realitat.
- $2 \times 2,5 = 5 \text{ cm}$ ► $5 \times 150 = 750 \text{ cm}$ ► $7,5 \text{ m}$
 $2,5 \times 2,5 = 8,75 \text{ cm}$ ► $8,75 \times 150 = 1.312,5 \text{ cm}$ ► $13,125 \text{ m}$
 $3 \times 3,5 = 10,5 \text{ cm}$ ► $10,5 \times 150 = 1.575 \text{ cm}$ ► $15,5 \text{ m}$
 $2,5 \times 2,5 = 6,25 \text{ cm}$ ► $6,25 \times 150 = 937,5 \text{ cm}$ ► $9,375 \text{ m}$

20

Unitats de longitud. Relacions

- 320 dam. 0,148 km.
0,75 m. 25.400 cm.
100.000 mm. 13,5 dm.
2,8 dm. 0,845 hm.
- 1.504 m.
3.250 m.
43,5 m.
2.009,4 m.
- De Llotosa a Rielgues hi ha 874 dam.
De Rielgues a Pedrallum hi ha 3.301 m.
De Llotosa a Pedrallum hi ha 149,2 hm.

Unitats de capacitat. Relacions

- Hem de multiplicar per 10.000.
Hem de dividir entre 10.
Hem de multiplicar per 1.000.
Hem de multiplicar per 10.000.
- 4.030 dl. 3. 135 l.
2.340 ml. 15 dl.
0,092 l. 0,225 hl.
45 dal. 0,25 l.
0,075 hl.
0,013 kl. 4. $1,5 \times 1.000 = 1.500 \text{ l.}$
 $1500 : 3 = 500.$
A cada gasolinera deixa 500 l.

21

Unitats de massa. Relacions

- R. G.
- 500 dg.
37,5 dag.
5.630 dg.
71.400 cg.
27.600 mg.
2.500 dag.
0,015 kg.
780 g.
0,986 dg.
95,5 hg.
- 5.000 kg.
5.000 kg.

Unitats de superfície

| Unitats de superfície | Abreviatura | Relació amb el m ² |
|-----------------------|------------------|-------------------------------|
| Quilòmetre quadrat | km ² | 1.000.000 m ² |
| Hectòmetre quadrat | hm ² | 10.000 m ² |
| Decàmetre quadrat | dam ² | 100 m ² |

- 300 m².
25.000 m².
9.000.000 m².
1.270 m².
160.900 m².
1.000.500 m².

- 60.000 dm². 4. 1,34 m².
900.000 cm². 0,009 m².
5.000.000 mm². 5,5 m².
80 dm². 0,00008 m².
1.500 cm². 0,15 m².
2.000 mm². 0,00002 m².

22

Relacions entre unitats de superfície

- R. G.
- Hem de multiplicar per 10.000.
Hem de multiplicar per 10.000.
Hem de dividir entre 10.000.
Hem de dividir entre 100.
- 30.000 dam².
6.000.000 dm².
0,0324 hm².
0,637 dm².
0,00015 hm².
0,000792 dam².
- $0,45 \times 10.000 = 4.500$; $4.500 : 15 = 300$.
Cada parcel·la serà de 300 m².

Unitats agràries

- 3.000.000 m².
1.500 m².
398 m².
380 dam².
9 dam².
0,27 dam².
0,25 hm².
0,067 hm².
0,00124 hm².
- 500 ha.
0,07 ha.
230 ha.
0,12 a.
380 a.
248.000 a.
9.200.000 ca.
0,00128 ca.
0,059 ca.

3. $4.900 \text{ dm}^2 = 49 \text{ m}^2$; $150 \text{ ca} = 150 \text{ m}^2$.
 $950 - (49 + 150) = 751 \text{ m}^2$.
 $751 \text{ m}^2 = 751 \text{ ca}$; $751 \text{ m}^2 = 7,51 \text{ a}$;
 $751 \text{ m}^2 = 0,0751 \text{ ha}$.
 La Sara ha plantat 751 ca de patates,
 és a dir, 7,51 a o bé 0,0751 ha.

23

Àrea del rectangle i del quadrat

- Base: 1 cm.
 Altura = 4,5 cm.
 Àrea = $1 \times 4,5 = 4,5 \text{ cm}^2$.
 Base: 4,5 cm.
 Altura = 3 cm.
 Àrea = $4,5 \times 3 = 13,5 \text{ cm}^2$.
- Costat: 3 cm.
 Àrea = 9 cm^2 .
 Costat: 4,5 cm.
 Àrea = $20,25 \text{ cm}^2$.

Àrea del rombe

- $D = 6 \text{ cm}$
 $d = 3 \text{ cm}$.
 Àrea = 9 cm^2 .
- $D = 4 \text{ cm}$
 $d = 2 \text{ cm}$.
 Àrea = 4 cm^2 .
 $D = 5 \text{ cm}$
 $d = 3 \text{ cm}$.
 Àrea = $7,5 \text{ cm}^2$.
- 35 cm^2 .
 3 cm^2 .

24

Àrea del romboide

- $b = 4,5 \text{ cm}$.
 $h = 3 \text{ cm}$.
 Àrea = $13,5 \text{ cm}^2$.
- $b = 2,5 \text{ cm}$.
 $h = 3 \text{ cm}$.
 Àrea = $7,5 \text{ cm}^2$.
 $b = 4 \text{ cm}$.
 $h = 2 \text{ cm}$.
 Àrea = 8 cm^2 .
- 48 cm^2 .
 10 cm^2 .

Àrea del triangle

- $b = 5,5 \text{ cm}$.
 $h = 2,5 \text{ cm}$.
 Àrea = $6,875 \text{ cm}^2$.
 $b = 3,5 \text{ cm}$.
 $h = 2,5 \text{ cm}$.
 Àrea = $4,375 \text{ cm}^2$.
 $b = 4 \text{ cm}$.
 $h = 3 \text{ cm}$.
 Àrea = 6 cm^2 .
- $9,625 \text{ cm}^2$.
 $12,2 \text{ cm}^2$.

25

Àrea de polígons regulars

- Perímetre del pentàgon = 10 cm.
 Apotema = 1,4 cm.
 Àrea = 7 cm^2 .
- $P = 30 \text{ cm}$.
 $ap = 4,1 \text{ cm}$.
 Àrea = $61,5 \text{ cm}^2$.
 $P = 48 \text{ cm}$.
 $ap = 6,9 \text{ cm}$.
 Àrea = $165,6 \text{ cm}^2$.
- $P = 7 \times 7 = 49$.
 $ap = 6,2 \text{ cm}$.
 Àrea = $151,9 \text{ cm}^2$.

Àrea del cercle

- $r = 2,5 \text{ cm}$.
 Àrea = $19,625 \text{ cm}^2$.
- $r = 2 \text{ cm}$.
 Àrea = $12,56 \text{ cm}^2$.
- $28,26 \text{ cm}^2$.
 $50,24 \text{ m}^2$.

26

Àrea d'una figura plana

- Àrea del quadrat = $6,25 \text{ cm}^2$.
 Àrea del triangle = $3,75 \text{ cm}^2$.
 Àrea de la figura = 10 cm^2 .
- Quadrat:
 - $c = 2,80 \text{ m}$.
 - Àrea del quadrat $7,84 \text{ cm}^2$.
 Cercle:
 - $r = 2$.
 - Àrea del cercle = $12,56 \text{ cm}^2$.

$$\begin{aligned} \text{Àrea de la zona grisa} &= 12,56 - 7,84 = \\ &= 4,72 \text{ cm}^2. \end{aligned}$$

- Àrea del cercle = $3,14 \text{ cm}^2$.
 Àrea del rectangle = 5 cm^2 .
 Àrea del triangle = $4,375 \text{ cm}^2$.
 Àrea de la figura = $12,515 \text{ cm}^2$.

Poliedres. Poliedres regulars

- R. G.
- R. G.
 Sí, perquè totes les cares són polígons regulars iguals i coincideix el mateix nombre de cares a cada vèrtex.

| Poliedre regular | Nombre de cares | Nombre d'arestes | Nombre de vèrtexs |
|------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| Tetraedre | 4 | 6 | 4 |
| Octaedre | 8 | 12 | 6 |
| Icosaedre | 20 | 30 | 12 |
| Cub | 6 | 12 | 8 |
| Dodecaedre | 12 | 30 | 20 |

Volum amb un cub unitat

1. El volum d'un cos és la quantitat d'espai que ocupa.

Un ortoedre té sis cares rectangulars
i un cub té sis cares quadrades.

2. Nombre de dauets: $5 \times 2 \times 3 = 30$ dauets.
Volum: 30 dauets.

Nombre de dauets: $3 \times 3 \times 3 = 27$ dauets.

Volum: 27 dauets.

Nombre de dauets: $3 \times 4 \times 2 = 24$ dauets.
Volum: 24 dauets.

Unitats de volum

1. 1 cm^3 .

1 dm^3 .

1 m^3 .

2. 1.000 dm^3 2.000 cm^3 .

3.000 dm^3 6.000 cm^3 .

15.000 dm^3 8.400 cm^3 .

7.500 dm^3 12.200 cm^3 .

1 m^3 $4,3 \text{ dm}^3$.

12 m^3 $0,625 \text{ dm}^3$.

$0,97 \text{ m}^3$ $27,1 \text{ dm}^3$.

$0,015 \text{ m}^3$ $0,076 \text{ dm}^3$.

3. Volum = $3 \times 3 \times 12 = 108 \text{ cm}^3$.