

# **Solucionari de les activitats didàctiques**

---



## Unitat didàctica 1. Els nombres enters i decimals

### Reflexiona

En aquest joc, les fitxes es desplacen, saltant cap amunt i cap avall, al llarg de l'escala. La verda avança o retrocedeix dos escalons en cada salt, la vermella, tres, i la blava, cinc.

■ La fitxa vermella, partint de l'escaló -2, ha pujat tres salts. En quin escaló es troba ara?

$$(-2) + 3 \cdot (+3) = ?$$

Es troba a l'escaló +7.

■ Completa la taula:

Fitxa	Escaló inicial	Salts pujada	Salts baixada	Escaló final
●	+4	5	0	+14
●	+10	0	4	-2
●	+1	4	2	+7
●	-8	3	1	+2

$$\rightarrow (+4) + 5 \cdot (+2) = +14$$

$$\rightarrow (+10) + 4 \cdot (-3) = -2$$

$$\rightarrow (+1) + 4 \cdot (+3) + 2 \cdot (-3) = +7$$

$$\rightarrow (-8) + 3 \cdot (+5) + 1 \cdot (-5) = +2$$

■ Si col·loquem les tres fitxes a l'escaló zero i les fem saltar cap amunt reiteradament, per quins escalons passarien tant la verda com la vermella? I tant la verda com la blava?

La verda i la vermella coincideixen als escalons 0, +6, +12, +18, ...

La verda i la blava coincideixen als escalons 0, +10, +20, ...

### Et convé recordar

■ A les set de la tarda el termòmetre marcava 3 °C. Quant marca a mitjanit si sabem que la temperatura ha descendit 7 °C?

Marcarà  $3 - 7 = -4$  °C

■ Contesta aquestes preguntes:

a) Quantes dècimes té una centena?

Una centena té 1000 dècimes.

b) Quantes centèsimes hi ha en una desena?

En una desena hi ha 1000 centèsimes.

c) Quantes dècimes hi ha en mitja unitat?

En mitja unitat hi ha 5 dècimes.

■ Escribeu amb xifres:

a) Sis unitats i dues mil·lèsimes.

6,002

b) Mitja dècima.

0,05

c) Quatre centèsimes i mitja.

0,045

■ Aproxima als milers:

a) 42 854: 43 000

b) 1 983: 2 000

c) 6 548: 7 000

d) 18 063: 18 000

e) 45 666: 46 000

f) 23 601: 24 000

■ Calcula:

a)  $2,7 \times 10 = 27$

b)  $2,7 : 10 = 0,27$

c)  $238 \times 1 000 = 238 000$

d)  $238 : 1 000 = 0,238$

■ Calcula:

a)  $13 + 2 \cdot 6 - 5 = 20$

b)  $(13 + 2) \cdot 6 - 5 = 85$

c)  $13 + 2 \cdot (6 - 5) = 15$

## Nombres naturals i nombres enters

---

**1.1** Quants nombres naturals hi ha entre  $-6$  i  $+6$ ? I d'enters?

Entre  $-6$  i  $+6$  hi ha set nombres naturals (incloent-hi el 6):

0 1 2 3 4 5 6

Entre  $-6$  i  $+6$  hi ha tretze nombres enters (incloent-hi  $-6$  i  $+6$ ):

$-6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6$

**1.2** Ordena els nombres següents de menor a major:  $-3, +8, 0, -1, +3, -4$

$-4 < -3 < -1 < 0 < +3 < +8$

**1.3** Quines d'aquestes afirmacions són vertaderes?

• El conjunt  $\mathbb{N}$  es troba inclòs en el conjunt  $\mathbb{Z}$ .

Cert. Tot nombre natural és enter.

• Tot nombre enter és natural.

Fals. Per exemple,  $-3$  és un nombre enter, però no és natural.

• El conjunt  $\mathbb{N}$  té principi però no té fi.

Cert.

• El conjunt  $\mathbb{Z}$  no té principi ni fi.

Cert.

**1.4** Primer elimina els parèntesis i després calcula:

a)  $11 - (3 - 2 + 4 - 6) = 12$

b)  $(6 - 5 + 7) - (3 - 2 - 8) = 15$

c)  $(2 - 5) - (3 - 7) - (6 + 1) = -6$

d)  $5 - (3 - 10) + (4 - 8 + 2) - (7 - 5 + 1) = 7$

e)  $-(-2 + 10 - 3) + (7 - 9) - (1 - 2 + 9) = -15$

**1.5** Calcula:

a)  $3 - 6 + 8 + 1 - 10 - 4 + 2 = -6$

b)  $15 - [13 - (6 - 8)] = 0$

- c)  $2 - [6 - (12 - 3 - 1)] - 8 = -4$   
 d)  $(6 - 10) - [(5 - 3) - (4 - 6)] = -8$   
 e)  $16 - [1 - (5 - (3 - 1))] + (2 - 8) - 20 = 4$

**1.6** Fes les operacions següents:

- a)  $(-1) \cdot (+2) \cdot (-3) = 6$       b)  $(-3) \cdot (-4) \cdot (-2) = -24$   
 c)  $(-30) : (-2) \cdot (+5) = 75$       d)  $(-30) : [(-2) \cdot (+5)] = 3$   
 e)  $(+75) : (-25) : (+3) = -1$       f)  $(-30) : [(-24) : (+4)] = 5$

**1.7** Calcula el valor d'aquestes expressions:

- a)  $(+60) : (+10) : (-2) = -3$   
 b)  $(+60) : [(+10) : (-2)] = -12$   
 c)  $[(+8) \cdot (-9)] : [(+6) \cdot (-12)] = 1$

**1.8** Calcula:

- a)  $5 \cdot (3 - 7) + 4 \cdot (8 : 2) - 5 \cdot (2 - 10) = 36$   
 b)  $3 - 2 \cdot [5 - 4 \cdot (7 - 3 \cdot 2)] = 1$   
 c)  $22 - [5 \cdot 3 - 4 \cdot (8 - 3)] - 6 \cdot 4 = 3$

**1.9** Calcula:

- a)  $(-5)^2 - (-2)^4 + (-1)^6 = 10$   
 b)  $(+4)^3 : (-2)^4 + (+9)^2 : (-3)^3 = 1$   
 c)  $(+4)^2 \cdot [(-2)^3 + (-3)^2] : (-2)^3 = -2$

**1.10** Escriu amb xifres:

- a) Dues deumil·lèsimes. 0,0002  
 b) Set centmil·lèsimes. 0,00007  
 c) Quinze milionèsimes. 0,000015  
 d) Dues-centes vuit mil·lèsimes. 0,208

**1.11** Escriu com es llegeixen:

- a) **3,0006**: Tres unitats i sis deumil·lèsimes.  
 b) **15,0138**: Quinze unitats i cent trenta-vuit deumil·lèsimes.  
 c) **0,00052**: Cinquanta-dues centmil·lèsimes.  
 d) **0,2004**: Dues mil quatre-centes deumil·lèsimes.  
 e) **0,03257**: Tres mil dues-centes cinquanta-set centmil·lèsimes.  
 f) **0,000856**: Vuit-centes cinquanta-sis milionèsimes.

**1.12** Ordena de menor a major:

- a) **5,1; 4,9; 5,09; 5,21; 4,89**  
 $4,89 < 4,9 < 5,09 < 5,1 < 5,21$   
 b) **1,9; 1,931; 1,903; 2,001; 2,04**  
 $1,9 < 1,903 < 1,931 < 2,001 < 2,04$   
 c) **0,028; 0,01; 0,05; 0,009; 0,085**  
 $0,009 < 0,01 < 0,028 < 0,05 < 0,085$

**1.13** Intercala un nombre decimal entre cada parella:

- a) **5,7 i 5,8**: 5,75      b) **6,08 i 6,09**: 6,085  
 c) **2,231 i 2,232**: 2,2315      d) **5,39 i 5,4**: 5,395  
 e) **4 i 4,1**: 4,05      f) **3,1 i 3,101**: 3,1005

**1.14** Completa la taula:

	Aproximació a les dècimes	Aproximació a les centèsimes	Aproximació a les mil·lèsimes
0,5298	0,5	0,53	0,530
2,28̄	2,3	2,29	2,289
1,19̄	1,2	1,19	1,192

**1.15** Escriu una aproximació de cadascun d'aquests nombres amb un error més petit que mitja dècima:

- a) 2,89: 2,9      b) 6,83: 6,8      c) 3,08: 3,1      d) 1,553: 1,6

**1.16** Prenem 13,85 com a aproximació del nombre  $13,8\overline{4}$ . Calcula la fita de l'error comès.

En arrodonir a les centèsimes, s'ha comès un error menor de 5 mil·lèsimes.

**1.17** Calcula:

a)  $245,62 + 68,446 + 7,81 = 321,876$

b)  $963,52 - 75,245 = 888,275$

c)  $13,5 - 4,7346 = 8,7654$

**1.18** Multiplica:

a)  $2,28 \times 0,75 = 1,71$     b)  $0,8 \times 0,14 = 0,112$

c)  $3,64 \times 125 = 455$     d)  $1,21 \times 3,16 = 3,8236$

**1.19** Redueix i calcula:

a)  $11,42 - 3,6 \cdot (2,8 + 1,1) + 0,33 \cdot 8 = 0,02$

b)  $6,3 \cdot (7,75 - 5,25) - 1,05 \cdot (8,6 + 6,4) = 0$

**1.20** Calcula l'import d'aquesta factura de telèfon:

TEMPS DE TELEFONADES	DESCOMPTES
LOCALS .....653 min	PLA TARONJA 8,4268 €
PROVINCIALS ..... 137,4 min	PLA BLAU 3,5173 €
INTERPROVINCIALS ..... 285,65 min	

80,55 euros.

**1.21** Calcula el quocient exacte:

a)  $9 : 8 = 1,125$       b)  $6 : 2,5 = 2,4$       c)  $3,15 : 2,25 = 1,4$

**1.22** Calcula el quocient amb dues xifres decimals:

a)  $31 : 18 = 1,72$       b)  $5,21 : 13 = 0,40$       c)  $8,62 : 3,528 = 2,44$

**1.23** Amb un bidó de 90 litres hem omplert 120 ampolles. Quina és la capacitat d'una ampolla?

0,75 litres

**1.24** Una trucada Austràlia de vuit minuts i mig ha costat 7,82 euros. Quina és la tarifa per minut?

0,92 euros per minut.

**1.25** Calcula les arrels exactes següents:

a)  $\sqrt{0,09} = 0,3$       b)  $\sqrt{0,36} = 0,6$       c)  $\sqrt{0,0004} = 0,02$

**1.26** Raona per què:

a) Un nombre negatiu no té arrel quadrada.

El quadrat d'un nombre sempre és positiu.

b) L'arrel quadrada d'un nombre positiu té dues solucions, una de positiva i una de negativa.

El quadrat d'un nombre positiu coincideix amb el quadrat del seu oposat.

**1.27** Calcula per tempteig, sense usar la calculadora, amb una xifra decimal:

a)  $\sqrt{6} = 2,4$                       b)  $\sqrt{85} = 9,2$                       c)  $\sqrt{160} = 12,6$

**1.28** Usa la calculadora i arrodoneix a les mil·lèsimes:

a)  $\sqrt{3} = 1,732$                       b)  $\sqrt{187} = 13,675$                       c)  $\sqrt{2\,648} = 51,459$

## Suma i resta d'enters

---

**1.29** ▲▲▲ Calcula:

a)  $5 - 3 - 7 + 1 + 8 = 4$   
b)  $2 - 3 + 4 + 1 - 8 + 2 = -2$   
c)  $1 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11 = -6$   
d)  $2 + 4 - 6 - 8 + 10 - 12 + 14 = 4$

**1.30** ▲▲▲ Elimina parèntesis:

a)  $a + (b + c): a + b + c$                       b)  $a - (b + c): a - b - c$   
c)  $a + (b - c): a + b - c$                       d)  $a - (b - c): a - b + c$

**1.31** ▲▲▲ Elimina parèntesis i després calcula:

a)  $1 - (7 - 2 - 10) - (3 - 8) = 11$   
b)  $(8 - 4 - 3) - (5 - 8 - 1) = 5$   
c)  $(3 - 5) - (1 - 4) + (5 - 8) = -2$   
d)  $3 - (5 - 8) - (11 - 4) + (13 - 9) = 3$

**1.32** ▲▲▲ Calcula fent primer les operacions de dins els parèntesis:

a)  $(2 - 6 - 3) + (5 - 3 - 1) - (2 - 4 - 6) = 2$   
b)  $(8 - 11 - 5) - (12 - 13) + (11 + 4) = 8$   
c)  $15 + (6 - 18 + 11) - (7 + 15 - 19) + (1 - 3 - 6) = 3$

**1.33** ▲▲▲ Elimina parèntesis i calcula:

a)  $3 - [(5 - 8) - (3 - 6)] = 3$   
b)  $1 - (3 - [4 - (1 - 3)]) = 4$   
c)  $(2 + 7) - (5 - [6 - (10 - 4)]) = 4$

## Producte i quocient d'enters

---

**1.34** ▲▲▲ Calcula:

a)  $(-7) \cdot (+11) = -77$                       b)  $(-6) \cdot (-8) = 48$   
c)  $(+5) \cdot (+7) \cdot (-1) = -35$                       d)  $(-2) \cdot (-3) \cdot (-4) = -24$

**1.35** ▲▲▲ Calcula:

a)  $(-45) : (+3) = -15$                       b)  $(+85) : (+17) = 5$   
c)  $(+36) : (-12) = -3$                       d)  $(-85) : (-5) = 17$

**1.36** ▲▲▲ Calcula les expressions següents:

a)  $(+400) : (-40) : (-5) = 2$   
b)  $(+400) : [(-40) : (-5)] = 50$   
c)  $(+7) \cdot (-20) : (+10) = -14$

d)  $(+7) \cdot [(-20) : (+10)] = -14$

e)  $(+300) : (+30) \cdot (-2) = -20$

f)  $(+300) : [(+30) \cdot (-2)] = -5$

## Operacions combinades

---

**1.37** ▲▲▲ Calcula:

a)  $6 \cdot 4 - 5 \cdot 6 - 2 \cdot 3 = -12$

b)  $15 - 6 \cdot 3 + 2 \cdot 5 - 4 \cdot 3 = -5$

c)  $5 \cdot (-4) + (-2) \cdot 4 - 6 \cdot (-5) - 3 \cdot (-6) = 20$

d)  $18 - 3 \cdot 5 + 5 \cdot (-4) - 3 \cdot (-2) = -11$

**1.38** ▲▲▲ Calcula aquestes expressions:

a)  $(-5) \cdot (8 - 13) = 25$

b)  $(2 + 3 - 6) \cdot (-2) = 2$

c)  $(+4) \cdot (1 - 9 + 2) : (-3) = 8$

d)  $(-12 - 10) : (-2 - 6 - 3) = 2$

**1.39** ▲▲▲ Calcula:

a)  $13 - [8 - (6 - 3) - 4 \cdot 3] : (-7) = 12$

b)  $5 \cdot (8 - 3) - 4 \cdot (2 - 7) - 5 \cdot (1 - 6) = 70$

c)  $12 \cdot (12 - 14) - 8 \cdot (16 - 11) - 4 \cdot (5 - 17) = -16$

**1.40** ▲▲▲ Fes les operacions següents:

a)  $18 - 40 : (5 + 4 - 1) - 36 : 12 = 10$

b)  $4 + 36 : 9 - 50 : [12 + (17 - 4)] = 6$

c)  $48 : [5 \cdot 3 - 2 \cdot (6 - 10) - 17] = 8$

d)  $3 \cdot 4 - 15 : [12 + 4 \cdot (2 - 7) + 5] = 17$

## Potències i arrels

---

**1.41** ▲▲▲ Calcula:

a)  $(-2)^7 = -128$

b)  $(-3)^5 = -243$

c)  $(-5)^3 = -125$

d)  $(-10)^3 = -1000$

e)  $(-1)^{16} = 1$

f)  $(-1)^{17} = -1$

**1.42** ▲▲▲ Expressa com a única potència:

a)  $(-2)^4 \cdot (-2)^3 = (-2)^7$

b)  $(+2)^3 \cdot (-2)^3 = -(2)^6$

c)  $(-3)^5 : (-3)^3 = (-3)^2$

d)  $(-5)^6 : (-5)^3 = (-5)^3$

**1.43** ▲▲▲ Calcula:

a)  $(-2)^3 + (-3)^3 - (-4)^3 = 29$

b)  $(-5)^2 \cdot (-2)^2 + (+3)^2 \cdot (-3) = 73$

c)  $(-2)^2 \cdot [(-5)^2 - (+4)^2] = 36$

d)  $(-6)^3 : (-3)^3 + (-8)^2 : (-4)^2 = 12$

**1.44** ▲▲▲ Calcula, si existeix:

a)  $\sqrt{(-6)^2} = \pm 6$

b)  $\sqrt{(-6)^3} = \text{No existeix}$

c)  $\sqrt{(-5)^3} = \text{No existeix}$

d)  $\sqrt{(-5)^4} = \pm 25$

e)  $\sqrt{(-1)^7} = \text{No existeix}$

f)  $\sqrt{(-1)^8} = \pm 1$

**1.45** ▲▲▲ Calcula, si existeix:

a)  $\sqrt{(+2)^2 \cdot (-2)^4} = \pm 8$

b)  $\sqrt{(-2)^7 : (-2)^3} = \pm 4$



c)  $\sqrt{8^3 : (-2)^5}$  = No existeix    d)  $\sqrt{(-6)^3 : 3^3}$  = No existeix

## Sistema de numeració decimal

**1.46** ▲▲▲ ESCRIU amb xifres:

- a) Tretze unitats i vuit mil·lèsimes. 13,008
- b) Quaranta-dues centmil·lèsimes. 0,00042
- c) Tretze milionèsimes. 0,000013

**1.47** ▲▲▲ Expressa amb nombres decimals:

- a) Un quart d'unitat. 0,25
- b) Unitat i mitja. 1,5
- c) Tres quarts de dècima. 0,075
- d) Centèsima i mitja. 0,015
- e) Dues mil·lèsimes i quart. 0,00225

**1.48** ▲▲▲ Copia i completa:

- a) 2 dècimes = 2 000 deumil·lèsimes
- b) 3 mil·lèsimes = 3 000 milionèsimes
- c) 7 centmil·lèsimes = 0,007 centèsimes
- d) 4 milionèsimes = 0,004 mil·lèsimes

**1.49** ▲▲▲ Expressa en milionèsimes:

- a) 2,45 unitats = 2 450 000
- b) 0,5 mil·lèsimes = 500
- c) 1,2 deumil·lèsimes = 120
- d) 0,4 centmil·lèsimes = 4

**1.50** ▲▲▲ Copia i completa:

- a) 0,05 mil·lèsimes = 5 centmil·lèsimes
- b) 4,2 centmil·lèsimes = 0,42 deumil·lèsimes
- c) 25 deumil·lèsimes = 0,25 centèsimes
- d) 1 243 milionèsimes = 1,243 mil·lèsimes

**1.51** ▲▲▲ Separa, d'una banda, els decimals exactes; d'una altra, els periòdics purs, i d'una altra, els periòdics mixtos:

13,7     $13,\overline{7}$      $1,3\overline{7}$      $1,\overline{37}$     1,37  
 $0,1\overline{37}$      $0,13\overline{7}$     0,137     $0,\overline{137}$

Decimals exactes → 13,7; 1,37; 0,137

Decimals periòdics purs →  $13,\overline{7}$ ;  $1,\overline{37}$ ;  $0,\overline{137}$

Decimals periòdics mixtos →  $13,\overline{7}$ ;  $0,13\overline{7}$ ;  $0,1\overline{37}$

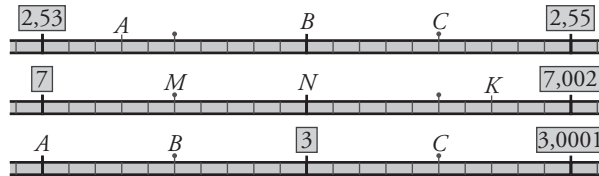
**1.52** ▲▲▲ Ordena de menor a major:

3,015 – 3,0089 – 3,009 – 3,01 – 3,0098 – 3,001  
 $3,001 < 3,0089 < 3,009 < 3,0098 < 3,01 < 3,015$

**1.53** ▲▲▲ Col·loca-hi els signes < , > o =:

0,05 = 0,050                      0,089 < 0,091  
 0,1 = 0,100                        0,4 > 0,399  
 0,09 < 0,1                         0,03 > 0,0298

**1.54** ▲▲▲ Digues el decimal associat a cada lletra:



- $A = 2,533$        $B = 2,54$        $C = 2,545$   
 $M = 7,0005$      $N = 7,001$        $K = 7,0017$   
 $A = 2,9999$        $B = 2,99995$      $C = 3,00005$

**1.55** ▲▲▲ Escriu un nombre decimal que es trobi entre:

- a) 5 i 6: 5,5                      b) 4,5 i 4,7: 4,6  
 c) 2,1 i 2,2: 2,15                d) 0,015 i 0,016: 0,0155  
 e) 0,009 i 0,01: 0,0095        f) 0,0425 i 0,04251: 0,042505

**1.56** ▲▲▲ Copia i completa la taula:

	Aproximacions		
	A les dècimes	A les centèsimes	A les mil·lèsimes
1,5027	1,5	1,50	1,503
18,71894	18,7	18,72	18,719
2,0996	2,1	2,10	2,100
7,0908	7,1	7,09	7,091
7,9992	8,0	8,00	7,999

**1.57** ▲▲▲ Aproxima a les deumil·lèsimes:

- a) 3,2859499: 3,2859            b) 2,6005573: 2,6006  
 c) 0,0064795: 0,0065          d) 0,0082009: 0,0082

**1.58** ▲▲▲ Prenem 5,329 com a aproximació de  $5,32\widehat{8}$ . Calcula la fita de l'error comès. L'error és menor de cinc deumil·lèsimes.

## Operacions amb nombres decimals

**1.59** ▲▲▲ Calcula aquestes sumes:

- a)  $3,24 + 2,382 + 2,7618 = 8,3838$   
 b)  $0,98 + 0,046 + 0,326 = 1,352$   
 c)  $5,82 + 4,005 + 2,175 = 12$

**1.60** ▲▲▲ Calcula:

- a)  $12 - 7,458 = 4,542$             b)  $125,6 - 15,15 = 110,45$   
 c)  $52,382 - 32,38 = 20,002$       d)  $829,3 - 744,46 = 84,84$

**1.61** ▲▲▲ Calcula:

- a)  $8,32 + 5,26 - 3,58 = 10$       b)  $6,04 - 2,83 + 2,69 = 5,9$   
 c)  $8,8 - 2,24 - 2,14 = 4,42$       d)  $13 - 6,9 - 3,85 = 2,25$

**1.62** ▲▲▲ Elimina parèntesi i calcula:

- a)  $4,25 - (1,2 + 0,75) + 1,06 = 3,36$   
 b)  $(0,8 + 0,4) - (1 - 0,23) = 0,43$   
 c)  $5 - [8,2 - (3,6 + 1,9 - 2,4)] = -0,1$

**1.63** ▲▲▲ Multiplica:

- a)  $2,28 \times 4,5 = 10,26$       b)  $6,35 \times 0,6 = 3,81$   
 c)  $3,16 \times 0,25 = 0,79$       d)  $8,125 \times 12 = 97,5$

**1.64** ▲▲▲ Multiplica i aproxima el producte a les centèsimes:

- a)  $8,625 \times 3,24 = 27,95$       b)  $0,08 \times 5,47 = 0,44$   
 c)  $0,26 \times 3,159 = 0,82$       d)  $23,45 \times 15,63 = 366,52$

**1.65** ▲▲▲ Completa la taula i observa:

Quines conclusions en treus?

	8	10	20	30	100	400
$\times 0,5$	4	2	10	15	50	200
$\times 0,25$	2	2,5	5	7,5	25	100

En multiplicar un nombre per 0,5 es redueix a la meitat, i en multiplicar-lo per 0,25, es redueix a la quarta part.

**1.66** ▲▲▲ Calcula el quocient exacte:

- a)  $87 : 12 = 7,25$       b)  $38,5 : 1,4 = 27,5$   
 c)  $3,81 : 1,25 = 3,048$       d)  $4 : 0,64 = 6,25$   
 e)  $85,941 : 16,2 = 5,305$       f)  $14,5 : 0,464 = 31,25$

**1.67** ▲▲▲ Calcula els quocients d'aquestes divisions amb dues xifres decimals:

- a)  $146 : 85 = 1,71$   
 b)  $3,2 : 13 = 0,24$   
 c)  $71 : 5,17 = 13,73$   
 d)  $24,056 : 8,6 = 2,79$

**1.68** ▲▲▲ Completa la taula i observa: Quines conclusions en treus?

	3	5	7	10	15	100
$: 0,5$	6	10	14	20	30	200
$: 0,25$	12	20	28	40	60	400

En dividir un nombre entre 0,5 augmenta al doble, i en dividir-lo per 0,25, augmenta al quàdruple.

**1.69** ▲▲▲ Redueix i calcula:

- a)  $1,6 + 3 \cdot (5,6 - 4,8) = 4$   
 b)  $2,48 - 3,1 \cdot 0,4 + 2,8 \cdot 1,7 = 6$   
 c)  $4,3 - 0,2 \cdot (0,7 + 1,2 - 0,4) = 4$

**1.70** ▲▲▲ Calcula l'arrel quadrada exacta:

- a)  $\sqrt{1,21} = 1,1$       b)  $\sqrt{6,25} = 2,5$       c)  $\sqrt{6,76} = 2,6$   
 d)  $\sqrt{4225} = 65$       e)  $\sqrt{42,25} = 6,5$       f)  $\sqrt{0,4225} = 0,65$

**1.71** ▲▲▲ Calcula, per tempteig, amb una xifra decimal:

a)  $\sqrt{86} = 9,2$                       b)  $\sqrt{150} = 12,2$

c)  $\sqrt{500} = 22,3$                     d)  $\sqrt{930} = 30,4$

### Exercicis per a resoldre amb la calculadora

---

**1.72** ▲▲▲ Exercici resolt.

**1.73** ▲▲▲ Utilitza la calculadora i aproxima el resultat a les mil·lèsimes:

a)  $237,4 - 42,28 \times 4,769 = 35,767$

b)  $81,4629 : (51,486 - 42,831) = 9,412$

c)  $(6,36 \times 2,85) : (2,85 \times 0,967) = 6,577$

d)  $(52,09 + 8,156) : (7,921 + 3,28) = 5,379$

**1.74** ▲▲▲ Exercici resolt.

**1.75** ▲▲▲ Estima mentalment el resultat i després comprova'l amb la calculadora:

a)  $5,9704 \times 3,0197 = 18,029$

b)  $(2,456 + 3,594) : 2,9705 = 2,037$

c)  $(7,269 - 2,2806) \times (4,875 - 2,79) = 10,401$

**1.76** ▲▲▲ Resol amb ajuda de la calculadora i aproxima el resultat a les mil·lèsimes:

a)  $\sqrt{58,25} = 7,632$

b)  $\sqrt{263,9} = 16,245$

c)  $\sqrt{1 : 0,0046} = 14,744$

d)  $\sqrt{532 \times 8,46} = 67,087$

### Problemes amb nombres decimals

---

**1.77** ▲▲▲ Quant pesa una porció de formatge que ens ha costat 5,88 euros, si sabem que el formatge es ven a 12,25 euros el quilo?

0,48 kg

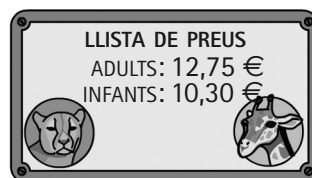
**1.78** ▲▲▲ Un quilo i sis-cents grams de cireres costa 6 euros. A quant es ven el quilo de cireres?

3,75 €/kg

**1.79** ▲▲▲ En Francesc demana a la carnisseria tres filets que, una vegada tallats, pesen 708 grams. Quant ha de pagar si un quilo de filets costa 9,35 euros?

Ha de pagar 6,62 €.

**1.80** ▲▲▲ Quant costa l'entrada al zoo d'una família que consta del pare i la mare, dos infants i un avi?



183,65 €

**1.81** ▲▲▲ Un especulador compra una parcel·la rectangular de 62,50 m de llarg i 23,80 m d'ample, a 45,5 €/m<sup>2</sup>, i un any després la ven a 59,80 €/m<sup>2</sup>. Si durant aquest temps li ha ocasionat unes despeses de 5 327,46 euros, quin guany obté en el negoci?

15 943,79 €

**1.82** ▲▲△ Volem pintar una tanca de 147,8 m de llargària i 1,8 d'alçària. Un quilo de pintura costa 7,35 euros i cobreix 1,20 m<sup>2</sup> de tanca. Calcula el pressupost per a la pintura.

El pressupost puja a 1 629,50 €.

**1.83** ▲△△ En Robert va al mercat amb 62,81 euros i compra 2,6 kg de raïm a 1,80 €/kg, 0,58 kg de plàtans a 2,15 €/kg, un lluç que pesa 850 kg i va a 11,45 €/kg, i un pollastre de quilo i quart a 5,95 €/kg. Quants de diners li sobren?

39,71 €

**1.84** ▲▲△ Una furgoneta transporta 250 dotzenes d'ous que costen a 0,98 euros la dotzena. En un revolt bolca una caixa i es trenquen 60 ous. Quant s'ha d'augmentar el preu de la dotzena perquè la mercaderia continuï valent el mateix?

Cada dotzena s'ha d'augmentar en dos cèntims.

**1.85** ▲△△ Disposem d'1 hora per a fabricar nou pastissos. Quant de temps tenim per a cada pastís?

Té 6 min 40 s per a cada pastís.

**1.86** ▲▲△ Un automòbil ha recorregut 247 km a una velocitat mitjana de 95 km/h. Quant de temps ha invertit en el recorregut?

Ha invertit 2 h 36 min en el recorregut.

**1.87** ▲▲△ Un camió ha fet un viatge de 6 h i 24 min a una velocitat mitjana de 85 km/h. Quina distància ha recorregut?

544 km

**1.88** ▲▲△ Una moto ha tardat 3 h 27 min a recórrer 276 km. Quina ha estat la velocitat mitjana?

$$3 \text{ h} + \frac{27}{60} = 3,45$$

$$\frac{276 \text{ km}}{3,45 \text{ h}} = 80 \text{ km/h}$$

**1.89** ▲△△ Una companyia telefònica, en les telefonades internacionals, cobra 2,35 euros per la connexió i 1,25 euros per minut. Quant costarà una conferència de 8 min 24 s?

$$8 \text{ min} + \frac{24}{60} = 8,4 \text{ min}$$

$$2,35 + 8,4 \times 1,25 \text{ €} = 12,85 \text{ €}$$

**1.90** ▲△△ Una font treu un cabal de 0,85 l/s. Quant tardarà a omplir una pica de 6800 litres?

$$\frac{6800 \text{ l}}{0,85} = 8000 \text{ segons} = 2 \text{ hores } 13 \text{ minuts i } 33 \text{ segons}$$

## Problemes d'estratègia

---

**1.91** Exercici resolt.

**1.92** Calcula l'angle que formen les agulles d'un rellotge a aquestes hores:

a) 8 h 18 min      b) 9 h 36 min      c) 5 h 24 min 45 s

a) 8 h 18 min

$$8 \text{ h} + (18 : 60) \text{ h} = 8,3 \text{ h}$$

Agulla petita  $\alpha = 8,3 \cdot 30 = 249^\circ$

Agulla gran  $\beta = 18 \cdot 6 = 108^\circ$

Angle =  $249^\circ - 108^\circ = 141^\circ$

b) 9 h 36 min

9 h + (36 : 60) h = 9,6 h

Agulla petita  $\alpha = 9,6 \cdot 30 = 288^\circ$

Agulla gran  $\beta = 36 \cdot 6 = 216^\circ$

Angle =  $288^\circ - 216^\circ = 72^\circ$

c) 5 h 24 min 45 s

$5 \text{ h} + \frac{24}{60} + \frac{45}{3600} = 5,4125$

Agulla petita  $\alpha = 5,4125 \cdot 30 = 162,38^\circ$

Agulla gran  $\beta = 24 \cdot 6 = 144^\circ$

Angle =  $162,38^\circ - 144^\circ = 18,38^\circ$

### Joc per a dos

- Resposta oberta (sense resposta).

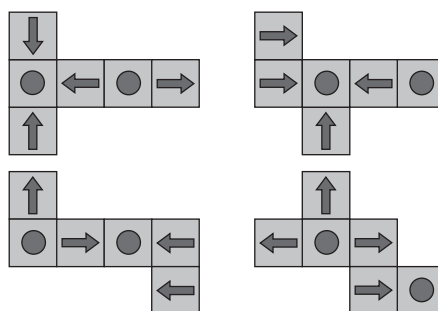
## Jocs per pensar

---

### Endevinalla del rellotge

- Quina hora és quan l'agulla de les hores es troba, exactament, en una de les divisions marcades en aquest rellotge i la minutera en la següent? Les onze.
- Quina hora és quan l'agulla de les hores es troba, exactament, en una d'aquestes divisions i la minutera en l'anterior? La una.
- Quina hora és si sabem que l'agulla de les hores tardarà a arribar a la marca de les sis just el doble que la minutera? Les cinc.
- Quina hora és si sabem que l'agulla de les hores tardarà a arribar a la marca de les sis el triple que la minutera? Les cinc i quart.

### Cubs



### Quadricula triangular

La lògica és la següent: si els dos cercles que hi ha damunt del que es vol col·locar són del mateix color, es posa un cercle blau, i si són de diferent color, vermell.

### El parell de voltes

La moneda A fa dues voltes completes al voltant del seu propi centre. És a dir, un angle de  $720^\circ$ .

### El joc del punyet

N'he de dir 11.