

## Index

1.1 Nombres naturals.....	3
1.2 Els nombres en català.....	4
1.3 El sistema decimal.....	5
1.4 Unitats, desenes, centenes .....	6
1.5 Major, igual o menor, l'ordre dels nombres.....	9
1.6 Els nombres sencers.....	10
1.7 Els nombres racionals o fraccions.....	12
1.8 El valor absolut.....	14
1.9 Exercicis conjunts de nombres N, Z, Q.....	15
1.10 Operacions amb nombres sencers.....	17
1.11 Exercicis de producte, divisió i potència.....	20
1.12 Jerarquia de les operacions.....	23
1.13 Exercicis de jerarquia.....	25
1.14 Divisibilitat.....	27
1.15 Exercicis de divisibilitat.....	29
1.16 M.C.D. i m.c.m.....	31
1.17 Exercicis M.C.M i m.c.m.....	33
1.18 Unita 1 - Exercicis de reforç.....	35
1.19 Solucions.....	38

## 1 Tipus de nombres

Fixat en els següents nombres, en què es diferencien, a quin grup de nombres pertanyen?

Quin és el més gran, quin el més petit?

Nombre	Grup
7	
$\frac{1}{2}$	
0,5	
$\frac{100}{50}$	
100,123	
100	
- 2	
46,45	
$\frac{5}{50}$	

## 1.1 Nombres naturals

Els nombres naturals són els que utilitzem per contar coses, per exemple els dits de la mà, els llums o els endolls de l'aula. També podem utilitzar els nombres naturals per contar persones o arbres.



A alguns els agrada contar els bitllets de 5 euros, altres prefereixen els de 100 euros. També per a això utilitzem nombres naturals.

### ***Exercici 1.1-1***

*He contat els bitllets del meu moneder.*

*Tinc 3 bitllets de 5 euros, 1 de 10 euros i mig bitllet de 20 euros.*

*Quants euros tinc en total?*

Es pot definir els nombres naturals com el conjunt de nombres de 0 a infinit.

0, 1, 2, 3, 4 ... infinit

El símbol amb el qual s'identifica aquest conjunt és



## 1.2 Els nombres en català

1	U, un, una	101	Cent u
2	Dos, dues	102	Cent dos
3	Tres	110	Cent deu
4	Quatre	111	Cent onze
5	Cinc	120	Cent vint
6	Sis	121	Cent vint-i-u
7	Set	125	Cent vint-i-cinc
8	Vuit	200	Dos-cents
9	Nou	300	Tres-cents
10	Deu	400	Quatre-cents
11	Onze	500	Cinc-cents
12	Dotze	600	Sis-cents
13	Tretze	700	Set-cents
14	Catorze	800	Vuit-cents
15	Quinze	900	Nou-cents
16	Setze	1.000	Mil
17	Disset	2.000	Dos mil
18	Divuit	3.000	Tres mil
19	Dinou	10.000	Deu mil
20	Vint	12.345	Dotze mil tres-cents quaranta-cinc
21	Vint-i-u	20.000	Vint mil
22	Vint-i-dos	21.508	Vint-i-un mil cinc-cents vuit
23	Vint-i-tres	33.333	Trenta-tres mil tres-cents trenta-tres
24	Vint-i-quatre	68.721	Seixanta-vuit mil set-cents vint-i-u
25	Vint-i-cinc	90.000	Noranta mil
26	Vint-i-sis	100.000	Cent mil
27	Vint-i-set	101.001	Cent un mil u
28	Vint-i-vuit	221.500	Dos-cents vint-i-un mil cinc-cents
29	Vint-i-nou	503.021	Cinc-cents tres mil vint-i-u
30	Trenta	900.000	Nou-cents mil
31	Trenta-u	1.000.000	Un milió
32	Trenta-dos	1.000.010	Un milió deu
40	Quaranta	1.000.100	Un milió cent
50	Cinquanta	1.001.000	Un milió mil
60	Seixanta	1.010.000	Un milió deu mil
70	Setanta	1.100.000	Un milió cent mil
80	Vuitanta	1.045.298	Un milió quaranta-cinc mil dos-cents noranta-vuit
90	Noranta	1.405.569	Un milió quatre-cents cinc mil cinc-cents seixanta nou
100	Cent	10.000.000	Deu milions

És important la posició del guió: Només el pots posar per separar les desenes de les unitats (trenta-quatre, vint-i-vuit, etc) i la quantitat de centenes (vuit-cents, tres-cents, etc).

### 1.3 El sistema decimal

Normalment representem els nombres en el sistema decimal.

Per a això utilitzem deu xifres o dígit.

Els dígit del sistema decimal són:

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9

Combinant els dígit podem formar qualsevol nombre natural.

#### **Exercici 1.3-1**

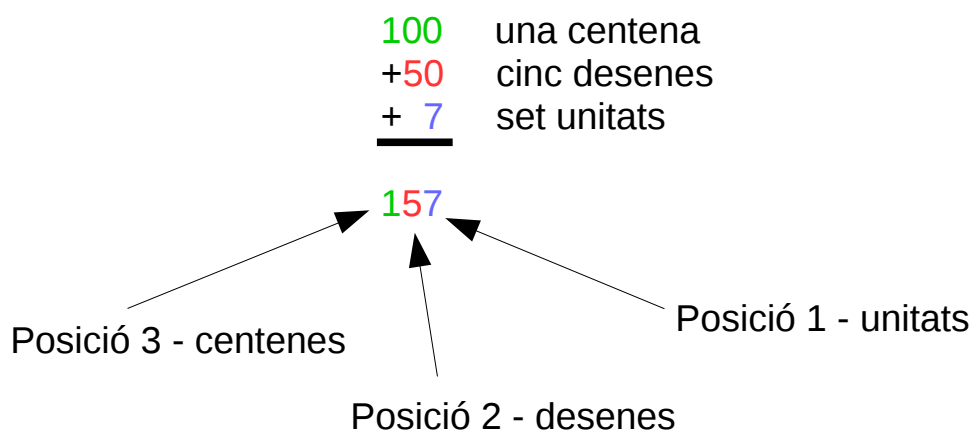
*Indica quins i quants dígit tenen els següents nombres:*

<b>Nombre</b>	<b>Dígit (quins i quants)</b>
<i>Mil</i>	
<i>Disset</i>	
<i>Vint-i-quatre</i>	
<i>Un milió cinc-cents cinquanta-cinc mil dos-cents vuit</i>	
<i>Set</i>	
<i>Cent u</i>	

## 1.4 Unitats, desenes, centenes ...

Observem un nombre de 3 dígit, per exemple 157.

Segons la seva posició dintre del nombre cada dígit té un significat diferent.



Dues unitats



Una desena



10 unitats fan una desena

Una centena

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100 unitats fan una centena

**Exercici 1.4-1**

*Quantes desenes es necessiten per formar una centena?*

*Quin és el dígit de les desenes del nombre cent?*

*Quantes desenes es necessiten per formar un miler?*

*Quin és el dígit de les desenes del nombre mil?*

*Quantes desenes i quantes centenets es necessiten per sumar cent vint-i-un mil tres-cents vint-i-dos?*

*Quins són els dígits de les desenes, les centenets i els milers del nombre cent vint-i-un mil tres-cents vint-i-dos?*



## 1.5 Major, igual o menor, l'ordre dels nombres

Si tenim un conjunt de nombres naturals, el podem ordenar.

### ***Exercici 1.5-1***

*Ordena de major a menor el següent conjunt de nombres.*

22, 10, 35, 5, 7, 10, 12, 20, 10, 14, 5, 8, 11

Per expressar que el nombre 5 és major que el nombre 3, escrivim

$$5 > 3$$

El signe  $>$  significa «major que».

Per expressar que el nombre 3 és menor que el nombre 5, escrivim

$$5 < 3$$

El signe  $<$  significa «menor que».

Per expressar que el nombre 5 és igual al nombre 5, escrivim

$$5 = 5$$

El signe  $=$  significa «igual que».

## 1.6 Els nombres sencers

Havíem dit que els nombres naturals els utilitzem per contar objectes de la realitat. Però tenim un problema quan volem fer comptes amb els nombres naturals.

Imagina que Maria ha sortit de compres amb les seves amigues. Maria duia 10 euros a la seva butxaca, però es va gastar 15, la seva amiga Núria li va deixar 5 euros, per poder comprar una pilota de bàsquet.

Quants diners té Maria?

Doncs té -5 euros, és a dir, deu 5 euros a Núria, que li pagarà quan rebi la seva paga setmanal.

El conjunt de nombres naturals no inclou els nombres negatius, però el dels nombres sencers sí.

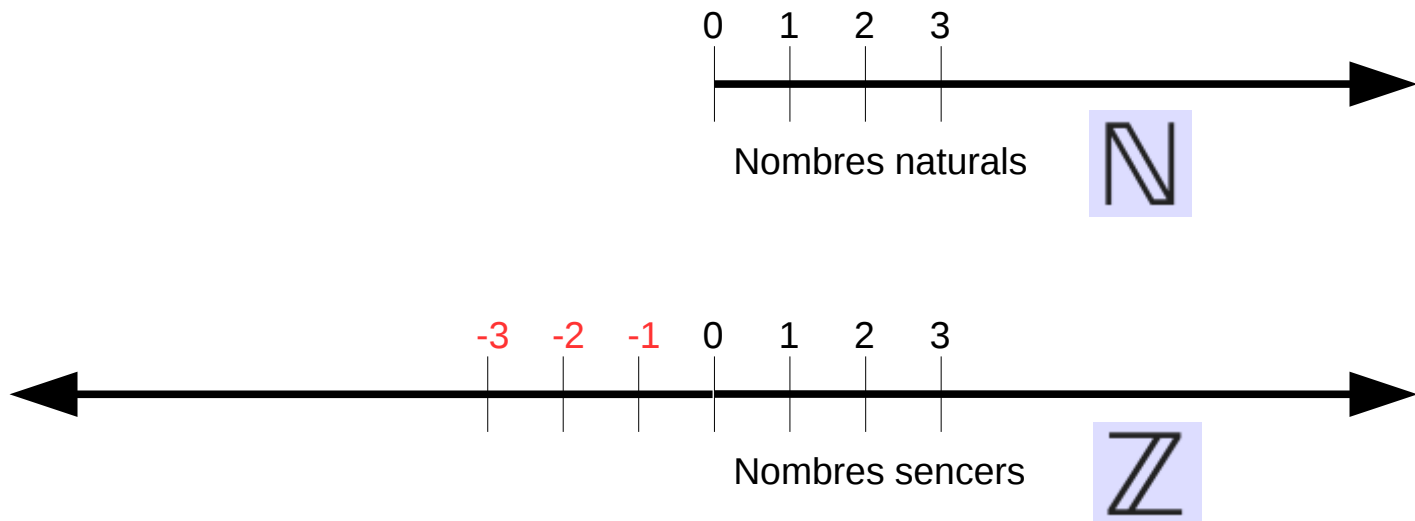
Els nombres sencers són els nombres de menys infinit fins a infinit.

- infinit ... -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 ... infinit

El símbol amb el qual s'identifica el conjunt dels nombres sencers és



Diferència entre nombres naturals i sencers.



## 1.7 Els nombres racionals o fraccions

És el teu aniversari i has preparat un pastís, que vols repartir entre els 8 invitats.

A quina part toca cada convidat?



Per resoldre aquest problema necessitem operar amb fraccions.

Tenim 1 pastís.

Necessitem 8 parts iguals de 1 pastís.

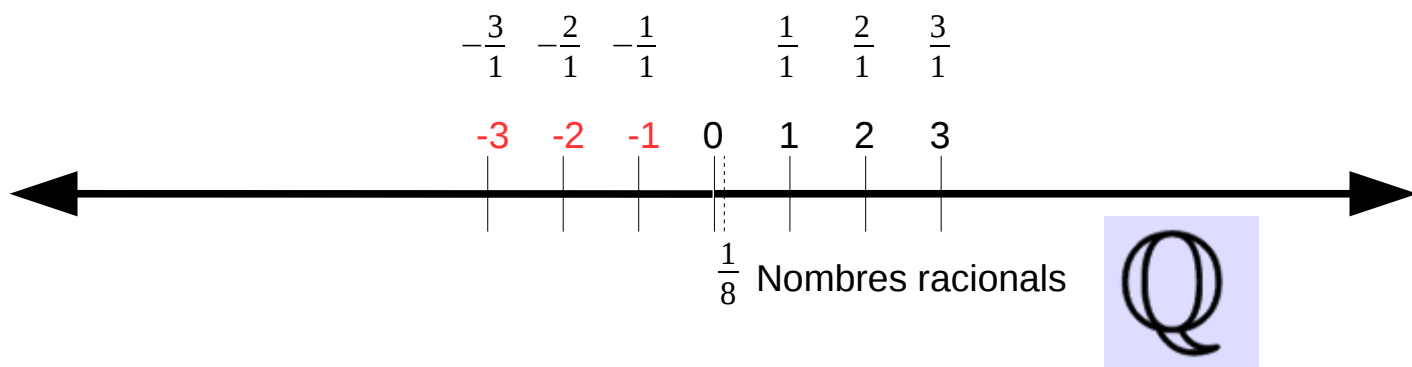
Doncs anomenem a cada part un vuitè, ja que la suma de les 8 parts dóna el pastís sencer.

Un vuitè s'escriu  $\frac{1}{8}$  que és lo mateix que 1 dividit entre 8.

Fixeu-vos que  $\frac{1}{8}$  és un nombre major que 0 i menor que 1.

$$0 < \frac{1}{8} < 1$$

O dit d'altra manera, si no ens deixen menjar-nos el pastís sencer, més val un vuitè de pastís que res.



Els nombres racionals estan formats per parelles de nombres sencers. La parella de nombres sencers s'escriu en forma de fracció.

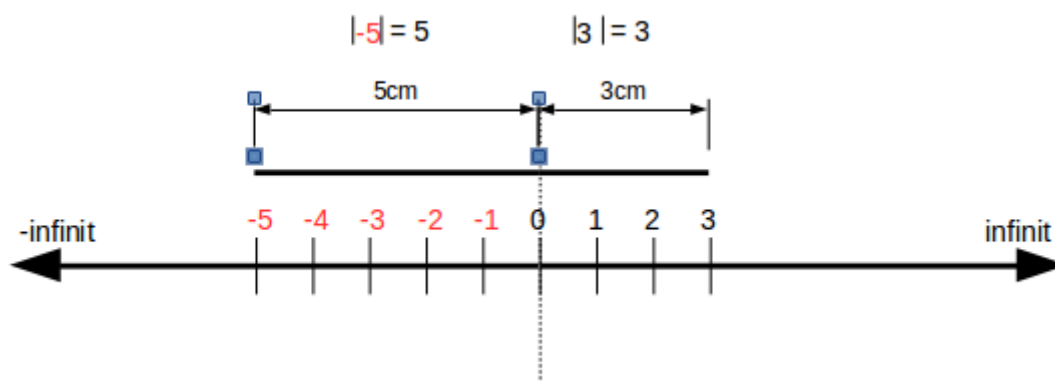
### ***Exercici 1.7-1***

*Ordena de major a menor el següent conjunt de nombres.  
Indica quins són naturals, quins sencers i quins racionals.*

22,  $\frac{20}{8}$ , 35, 5,  $\frac{21}{3}$ , - 10, 12,  $\frac{100}{200}$ , 10, 14,  $\frac{10}{2}$ , - 8, 11

## 1.8 El valor absolut

Hem vist que representant els nombres damunt una línia recta, el 0 és l'origen a partir del qual els nombres pugen cap a la dreta fins a infinit i baixen cap a l'esquerra fins a -infinit.



Els nombres sencers tenen dues propietats

1. Indiquen una quantitat, que en la línia és distància de 0 al nombre.
2. Indiquen una posició respecte a l'origen 0, quan duen el símbol – es troben a l'esquerra del 0, quan no duen símbol es troben a la dreta.

El valor absolut d'un nombre indica només la primera propietat, la distància del nombre a 0.

Quan dos nombres tenen la mateixa distància a 0, el seu valor absolut és igual.

$$|+6| = |-6| = 6$$

## 1.9 Exercicis conjunts de nombres N, Z, Q

### Exercici 1.9-1

*Un corredor duu una camiseta amb el nombre 3.*

*En la competició participen 8 corredors.*

*El corredor amb la camiseta que duu el nombre 3 ha quedat en 2<sup>a</sup> posició.*

*Quina diferència hi ha en la utilització dels nombres 3, 8 i 2?*

### Exercici 1.9-2

*En un edifici de 10 plantes sobre la superfície i 3 plantes de garatge, un ascensor baixa a una velocitat de 5 segons per planta. Quant tardarà en arribar al garatge de la planta -2, si l'usuari l'ha agafat a la setèima planta?*

### Exercici 1.9-3

*El sistema de matrícules és una combinació de quatre nombres (del 0000 al 9999) i tres lletres, començant per BBB i acabant per ZZZ, excloses les vocals, la Ñ i la Q.*

*Quines de les següents matrícules són falses i per què?*

8722 BCA

76L3 HHM

8651 ÑHX

5398 KLM

9393 KQM

8677 BEX

### Exercici 1.9-4

*Tens 25 euros a la teva guardiola, durant el cap de setmana gastes 7 per anar al cinema, 10 per comprar un regal i 3 en l'autobús.*

*Quants diners et queden a la guardiola el dilluns?*

**Exercici 1.9-5**

La temperatura ambient a nivell de mar és de  $20^{\circ}\text{C}$  i per cada 300 metres d'altitud cau un grau. Quina és la temperatura a 9000 m d'altitud?

**Exercici 1.9-6**

Utilitza els signes  $<$  i  $>$  per indicar la relació entre els nombres.

7 -5,      2 5 4,      23 -50 -67,      6 9,      11 6 -8,      39 81

**Exercici 1.9-7**

Representa en la recta numèrica els següents nombres

- a)  $|-2|$
- b) Major que 2 i menor que 4
- c) Menor que -3 i major que -5

**Exercici 1.9-8**

El muntacàrregues d'una plataforma petrolífera es troba a -150 sota el nivell del mar i ha de pujar a 25 m sobre la superfície del mar.

Fes un esquema.

¿Quants metres recorrerà el muntacàrregues?

**Exercici 1.9-8**

Quines de les següents afirmacions són vertaderes?

Els nombres sencers estan inclosos en els nombres naturals.  
Els nombres sencers estan inclosos en els nombres racionals.  
Els nombres naturals estan inclosos en els nombres racionals.  
Els nombres naturals estan inclosos en els nombres sencers.  
Els nombres racionals estan inclosos en els nombres sencers.

Dibuixa un esquema que mostri la relació entre els conjunts de nombres  $N$ ,  $Z$  i  $Q$ .

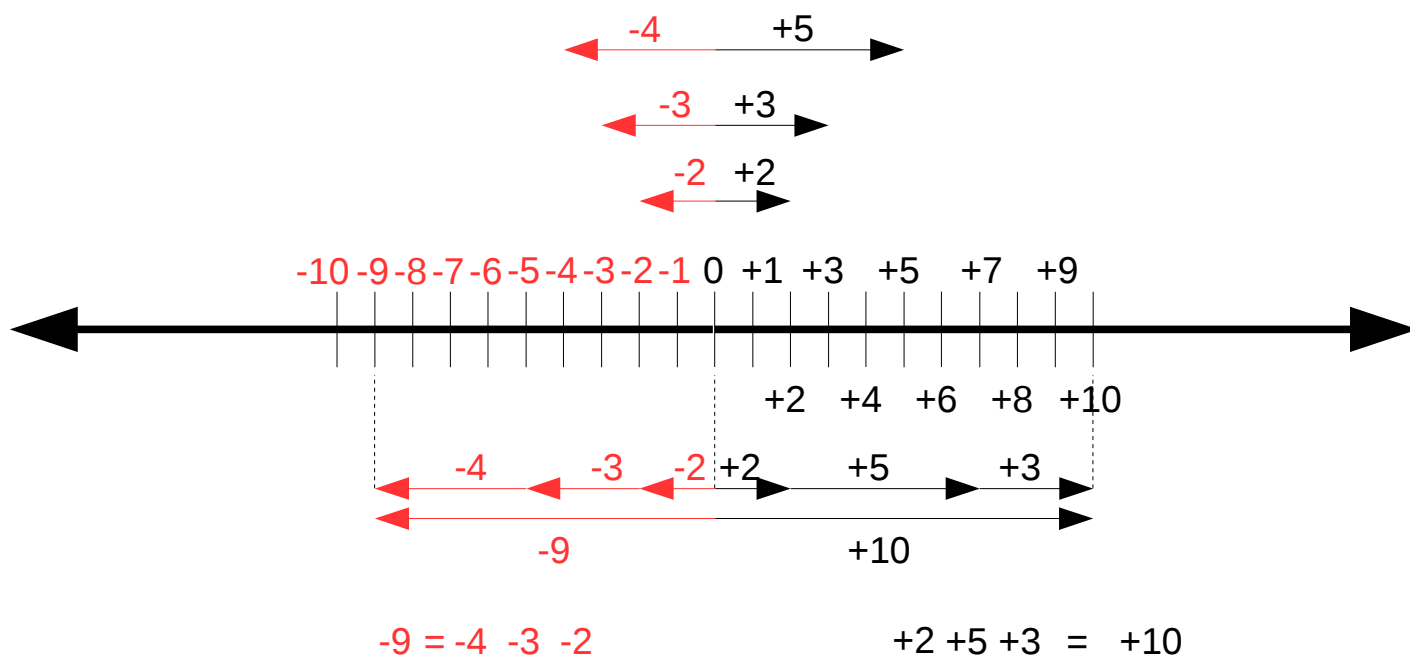


## 1.10 Operacions amb nombres sencers

**Suma i resta de nombres del mateix signe:** Se sumen mantenint el signe.

$$+2 +5 +3 = +10$$

$$-4 -3 -2 = -9$$



**Suma i resta de nombres amb signe diferent:** Es sumen els positius i es sumen els negatius, es fa la resta de les dues sumes i es posa el signe de la suma major.

$$-4 -3 -2 +2 +3 +5 = -9 +10 = +1$$

**Multiplicació i divisió**

Multiplicant nombres positius, el resultat és sempre positiu.

$$+2 \cdot +3 = (+ \cdot +) (|2| \cdot |3|) = +6$$

$$+ \cdot + = +$$

El símbol + sempre manté la seva direcció cap a + infinit.

La multiplicació d'un positiu amb un negatiu dóna un resultat negatiu.

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

$$+ \cdot - = -$$

El signe – sempre causa un canvi de direcció. En aquest exemple de positiu cap a negatiu.

La multiplicació d'un negatiu amb un negatiu dóna un resultat positiu.

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

$$- \cdot - = +$$

Com hi ha dos signes negatius s'ha produït un doble canvi de direcció. El primer negatiu senyala en direcció negativa, el segon negatiu fa el canvi de direcció tornant-la a positiva.

En la divisió són vàlids els mateixos raonaments

$$+6 : +3 = (+ : +) (|6| : |3|) = +2$$

$$+6 : -3 = (+ : -) (|6| : |3|) = -2$$

$$-6 : -3 = (- : -) (|6| : |3|) = +2$$

Recorda

$$+ \cdot + = +$$

$$+ : + = +$$

$$- \cdot - = +$$

$$+ \cdot - = -$$

$$+ : - = -$$

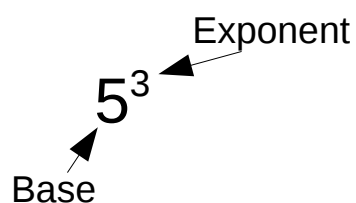
$$- : - = +$$

## Potència

Anomenem potència a un nombre que es multiplica amb si mateix.

$$5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$$

En aquest exemple anomenem 5 la base, ja que és el nombre que es multiplica i 3 l'exponent, ja que en la multiplicació apareix el cinc, la base, 3 vegades



The diagram shows the expression  $5^3$ . An arrow points from the word "Base" to the number 5. Another arrow points from the word "Exponent" to the number 3.

Si la base és un nombre positiu, el resultat de la potència és sempre positiu.

$$5^3 = +5 \cdot +5 \cdot +5 = (+ \cdot + \cdot +) (|5| \cdot |5| \cdot |5|) = +125$$

Si la base és un nombre negatiu, el resultat pot ser positiu o negatiu

$$-5^3 = -5 \cdot -5 \cdot -5 = (- \cdot - \cdot -) (|5| \cdot |5| \cdot |5|) = -125$$

$$-5^4 = -5 \cdot -5 \cdot -5 \cdot -5 = (- \cdot - \cdot - \cdot -) (|5| \cdot |5| \cdot |5| \cdot |5|) = +625$$

Amb base negativa les potències amb exponents pairs donen un resultat positiu i amb exponents imparells un resultat negatiu.

## 1.11 Exercicis de producte, divisió i potència

### ***Exercici 1.11-1***

*Calcula:*

$$-6 + 8 - 3 + 4 - 6$$

### ***Exercici 1.11-2***

*Tinc 20 euros , però dec 12 al meu germà i 15 a la meva mare.  
¿Quants diners tinc?*

### ***Exercici 1.11-3***

*Realitza les següents operacions:*

a)  $(-3) \cdot (-4) \cdot (+5)$

b)  $(-42) : (+7)$

c)  $(-50) : (+10)$

**Exercici 1.11-4**

Calcula:

a)  $5 - 3 + 2 - 8 + 7 - 5 + 6$

b)  $(-4)^3$

c)  $(-2)^4$

d)  $(-3)^6$

**Exercici 1.11-5**

Calcula:

a)  $10 - 45 + 3 + 16$

b)  $1 + 36 - 9 + 18 - 5$

c)  $3 - 5 + 4 - 81 + 15$

**Exercici 1.11-6**

Calcula el valor  $x$  per a les següents igualtats:

a)  $30 + x - 5 = 10$

b)  $13 - 2 - x + 3 = -4$

**Exercici 1.11-7**

Copia al teu quadern la següent taula i completa-la.

La suma de cada fila, columna i diagonal ha de donar el mateix resultat.

3		
	4	
		5

**Exercici 1.11-8**

Pep s'està aprimant. Perd 3 kg per mes.

Quant pesava fa 2 mesos si ara pesa 72 kg?

Dintre de 4 mesos quant pesarà?

**Exercici 1.11-9**

*Copia la següent taula al teu quadern i omple les cel·les ombrejades.*

Sa Nostra		Extracte de compte corrent	
Concepte	Càrrec	Ingrés	Saldo
Saldo anterior			80 €
Rebut telèfon	-6 €		
Rebut aigua	-32 €		
Nòmina			1216 €
Rebut comunitat			1158 €

a) *En algun moment hi ha hagut un saldo negatiu?*

b) *Saps com s'anomenen els nombres negatius en un banc?*

**Exercici 1.11-10**

*Calcula:*

- a)  $(-3) \cdot (-5)$       c)  $(-3)^3$       e)  $(-5) \cdot (-2) \cdot (-1)$   
 b)  $(-8) : (-4)$       d)  $(-4)^2$       f)  $(-10) \cdot (-2)$

## 1.12 Jerarquia de les operacions

Quan barregem les operacions, aquestes s'han de resoldre amb el següent ordre:

- 1<sup>er</sup> Parèntesis (), claudàtors [], claus {}, es resolten les operacions dintre d'aquests signes.
- 2<sup>on</sup> Potències
- 3<sup>er</sup> Multiplicacions i divisions
- 4<sup>t</sup> Sumes i restes

Les operacions d'un mateix nivell s'efectuen d'esquerra a dreta.

**Exemple sense parèntesis:**

$$20 - 18 : 9 + 32 : 2^3 + 5 - 3 \cdot 2$$

1<sup>er</sup>. Potència

$$20 - 18 : 9 + 32 : 8 + 5 - 3 \cdot 2$$

2<sup>on</sup>. Divisions i multiplicació

$$20 - 2 + 4 + 5 - 6$$

3<sup>er</sup>. Sumes i restes

$$29 - 8 = 21$$

**Exemple amb parèntesis:**

$$(44 - 18) : (-9) - (20 + 12) : (2 \cdot 2)^2 + (5 - 3) \cdot 2$$

1<sup>er</sup>. Operacions dintre dels parèntesis

$$36 : (-9) - 32 : 4^2 + 2 \cdot 2$$

2<sup>on</sup>. Potències

$$36 : (-9) - 32 : 16 + 2 \cdot 2$$

3<sup>er</sup>. Multiplicacions i divisions

$$-4 - 2 + 4$$

4<sup>o</sup>. Sumes i restes

$$4 - 4 - 2 = -2$$

Si el parèntesis va precedit del signe +, no canvien els signes dels nombres que estan a l'interior del parèntesis.

$$+ \cdot (+) = +$$

$$+ \cdot (-) = -$$

Si el parèntesis va precedit del signe -, sí canvien els signes dels nombres que estan a l'interior del parèntesis.

$$- \cdot (+) = -$$

$$- \cdot (-) = +$$

Exemple:

$$-(2 + 5 \cdot (-3) - 8 : 4) = -2 - 5 \cdot (-3) + 8 : 4$$



### 1.13 Exercicis de jerarquia

#### ***Exercici 1.13-1***

*Calcula:*

$$4 \cdot 6 - 6 : 2 + 5^2 - 2 + 9$$

#### ***Exercici 1.13-2***

*Calcula:*

$$3 \cdot (5 + 8 - 3) + 5 + 4 : (-2 + 3 - 5)$$

#### ***Exercici 1.13-3***

*Calcula:*

$$4 \cdot (4 + 3) + 6 - [5 : (-1)] + 4 \cdot (2 - 7)$$

#### ***Exercici 1.13-4***

Resol les següents operacions:

- a)  $3 + 2 \cdot 7 + 5 \cdot 6 : 5 - 4 \cdot 7$
- b)  $(35 - 17) : 6 + (12 + 5) \cdot 6$

#### ***Exercici 1.13-5***

Resol les següents operacions:

- a)  $(-3) \cdot (8 - 13)$
- b)  $(2 + 5 - 6) \cdot (-2)$
- c)  $(-12 - 10) : (-1 - 6 - 4)$
- d)  $(-13 - 8) \cdot (-3 - 4)$

**Exercici 1.13-6**

Resol les següents operacions:

- a)  $-13 - 40 \cdot (5 + 3 - 3) - 36 : 12$
- b)  $2 - 3 \cdot (-5 + 4) - 3 : 1 - 5 \cdot (4 + 48 : 2)$
- c)  $4 + 28 : 7 - 50 : (12 + 17 - 4)$

**Exercici 1.13-7**

Resol les següents operacions:

- a)  $(-2)^3 \cdot (-3)^2 + (-4)^3$
- b)  $(-5)^2 \cdot (-2)^2 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot (2 + 3 - 7)$
- c)  $(-6)^3 : (-3)^3 + 8 \cdot (2 \cdot 5 - 3 : 1)$

**Exercici 1.13-8**

Comprova si són vertaders o falses les següents igualtats:

- a)  $-45 : 5 \cdot (-3) = 3$
- b)  $12 - (-4 + 6) \cdot 3 = 30$
- c)  $5 + 2 \cdot (-7 + 3) = -3$
- d)  $(6 - 4 \cdot 3) + 18 - 6 + (-1)^5 = 9$

## 1.14 Divisibilitat

### Múltiple i divisor d'un nombre

Fixa't en el següent exemple:

Si dividim 18 entre 2 obtenim com a cocient 9 i la divisió és exacta. Diem que:

- 18 és **múltiple** de 2 perquè 2 es pot multiplicar per un nombre natural que dona 18.
- 2 és **divisor** de 18 perquè 18 es pot dividir entre 2 i la divisió és exacta.

En canvi, si dividim 30 entre 9, la divisió no és exacta y, per tant, 30 no és múltiple de 9, ni 9 és divisor de 30.

### Nombres primers i compostos

**Nombre primer** és aquell que com a divisors només té a si mateix i 1.

**Nombre compost** és aquell que com a divisors té altres nombres a més de si mateix i 1.

En la següent taula els nombres ressaltats amb fons blau són primers i la resta compostos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

El nombre 1 és excepcional, no es considera ni primer ni compost.

**Descomposició d'un nombre en factors primers**

Factoritzar un nombre és dividir-ho entre els nombres primers 2, 3, 5, 7, 11, 13... de forma que les divisions siguin exactes. Aquest procediment es repeteix fins que en la darrera divisió el cocient sigui 1.

**Exemple:** descompondre 120 en factors primers

120 | 2

60 | 2

30 | 2

15 | 3

5 | 5

1 |

$$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$$

**Regles de divisibilitat**

2	Quan l'última xifra és par o 0
3	Quan la suma de les xifres és 3 o múltiple de 3
5	Quan l'última xifra és 0 o 5
9	Quan la suma de les xifres és 9 o múltiple de 9

## 1.15 Exercicis de divisibilitat

### **Exercici 1.15-1**

*Marca els nombres divisibles entre 5.*

15, 34, 50, 85, 112, 210, 467, 500

### **Exercici 1.15-2**

*¿1.203 és múltiple de 3? Raona la teva resposta.*

### **Exercici 1.15-3**

*Cerca tots els divisors de*

a.) 20      b.) 12

### **Exercici 1.15-4**

*Factoritza els nombres 36 i 150.*

### **Exercici 1.15-5**

*Escriu els nombres corresponents a les següents factoritzacions:*

a)  $2^2 \cdot 3 \cdot 5$       b)  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$       c)  $2 \cdot 3 \cdot 5^2$

- 1.15-6 Comprueba si los siguientes números son divisibles por 2, 3, 5, 9 o 10:  
a) 204 b) 330 c) 3.960 d) 4.199 e) 2.133 f) 5.334
- 1.15-7 Busca:  
a) Cuatro múltiplos de 15  
b) Tres divisores de 40
- 1.15-8 ¿Se pueden envasar 125 litros de aceite en bidones de 5 litros? ¿Y en bidones de 2 litros?
- 1.15-9 Busca el primer múltiplo de 38 mayor que 200.
- 1.15-10 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?  
a) Si un número es múltiplo de 15, también es múltiplo de 3 y 5.  
b) Si un número es múltiplo de 3 y 5, también es múltiplo de 16.
- 1.15-11 Busca todos los números comprendidos entre 60 y 90 que sean primos.
- 1.15-12 Di cuáles son primos y cuáles son compuestos:  
85, -101, 111 y 215  
Razona en cada caso la respuesta.
- 1.15-13 Factoriza los siguientes números:  
30, 12, 31, 80, 32 y 174
- 1.15-14 Escribe los números que comprenden los factores:  
a)  $3^2 \cdot 5$   
b)  $3^2 \cdot 5^2 \cdot 4$
- 1.15-15 Asocia en tu cuaderno de trabajo cada número con su descomposición en factores primos.
- |    |                       |
|----|-----------------------|
| 60 | $3^2 \cdot 5$         |
| 45 | $2 \cdot 3 \cdot 5$   |
| 8  | $2^2 \cdot 3 \cdot 5$ |
| 24 | $2^3$                 |
| 30 | $2^2 \cdot 3$         |
- 1.15-16 Indica cuáles de los siguientes números son primos y cuáles son compuestos. Razona la respuesta.  
39, 23, 27, 121, 147, 61, 18, 53, 47, 87, 123, 144, 6
- 1.15-17 Descompón en factores primos los siguientes números:  
a) 72 c) 1.100 e) 693 g) 924  
b) 2.548 d) 1.000 f) 1.575 h) 760

**1.16 M.C.D. i m.c.m.**

El màxim comú divisor (**M.C.D.**) de diversos nombres és el major dels divisors que tinguin en comú.

**Exemple:** Calcula el M.C.D. de 12 i 16.

Divisors de 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12.

Divisors de 16: 1, 2, 4, 8, 16.

Dels divisors comuns 1, 2, 4 seleccionem el major → M.C.D. és 4

Un altre procediment consisteix en descompondre els nombres en factors primers i triar els factors comuns elevats als seu menor exponent.

12   2	16   2
6   2	8   2
3   3	4   2
1	2   2
	1

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$16 = 2^4$$

$$\rightarrow \text{M.C.D. és } 2^2 = 4$$

El mínim comú múltiple (**m.c.m.**) de diversos nombres és el menor dels múltiples que tinguin en comú.

**Exemple:** Calcula el m.c.m. de 8 i 12.

Múltiples de 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64...

Múltiples de 12: 12, 24, 36, 48, 60, 72...

Dels múltiples comuns 24, 48... el més petit  $\rightarrow$  m.c.m. és 24

Un altre procediment consisteix en descompondre els nombres en factors primers i multiplicar els factors comuns i no comuns elevats al major exponent.

$$8 \mid 2 \qquad 12 \mid 2$$

$$4 \mid 2 \qquad 6 \mid 2$$

$$2 \mid 2 \qquad 3 \mid 3$$

$$1 \mid \qquad 1 \mid$$

$$8 = 2^3 \qquad 12 = 2^2 \cdot 3$$

$$\text{m.c.m.} \rightarrow 2^3 \cdot 3 = 24$$



**1.17 Exercicis M.C.M i m.c.m.*****Exercici 1.17-1***

*Calcula els divisors de 18 i 36 i indica els comuns.*

***Exercici 1.17-2***

*Calcula el el M.C.D. de 124 i 48.*

***Exercici 1.17-3***

*Calcula m.c.m. de 9, 24 i 18.*

***Exercici 1.17-4***

*Toni i Marc han decidit ajudar la seva mare: Toni ordenarà la cuina cada 8 dies i Marc netejarà les finestres cada 12 dies. Si avui han coincidit tots dos a casa de la mare, quants dies passaran fins que tornin a coincidir?*

- 1.17-5 Calcula los divisores de 48 y 60 y luego escribe los divisores comunes de los dos números.
- 1.17-6 Calcula el M.C.D. de 80 y 100.
- 1.17-7 Calcula el m.c.m. de:  
a) 85 y 120  
b) 360 y 500
- 1.17-8 Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los siguientes números:  
a) 6, 9 y 12                      c) 75, 90 y 105  
b) 32, 40 y 48                    d) 40, 180 y 760
- 1.17-9 Lucía recibe cada 8 días una llamada telefónica de su amiga Pilar y cada 10 días una carta de sus amigos de Canarias, y además cada 4 días llama a sus abuelos. Hoy han coincidido las llamadas y la carta. ¿Cuántos días han de transcurrir para que vuelvan a coincidir?
- 1.17-10 En dos clases de 3º hay 24 y 30 alumnos, respectivamente. Queremos formar equipos para realizar un trabajo de matemáticas del mismo número de alumnos, sin que falte ni sobre ninguno. ¿Cuántos alumnos hay en cada equipo?
- 1.17-11 María visita Madrid cada 20 días y Pedro lo hace cada 30 días. ¿Cuántos días coincidirán en un año, sabiendo que coincidieron el 1 de enero?

## 1.18 Unitat 1 – Exercicis de reforç

- 1.18-1 ¿Qué número entero está a igual distancia de  $-8$  que de  $+4$ ?
- 1.18-2 Si uno de cada tres días voy a ver a mi padre y una vez a la semana voy a ver a mi abuela, sabiendo que hoy es 2 de marzo y he visitado a los dos, ¿qué día de marzo volverán a coincidir las visitas?
- 1.18-3 Efectúa los siguientes cálculos:
- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| a) $8 + (-3) + 5 - 3 - (-7) + (-2)$ | c) $2 - 5 \cdot (-5) + 4 - 3 - 2 \cdot (-2) + 14 : 2$ |
| b) $(3 - 7 \cdot 2) - 11 + 4 : 22$  | d) $4 : 2 - 8 (23 - 4 - 6 \cdot 3)$                   |
- 1.18-4 Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de 270 y 504.
- 1.18-5 Las luces de Navidad se encienden en una calle cada 6 segundos y en otra cada 10. Si coinciden a las 10 de la noche, ¿cuántas veces coincidirán en el período de 10 a 12 de la noche?
- 1.18-6 Queremos envasar 120 botes de mermelada de fresa y 175 botes de mermelada de mora en cajas del mismo número de botes, pero sin mezclar ambos productos en una misma caja. ¿Cuál es el mínimo número de cajas necesarias? ¿Cuántos botes irán en cada caja?
- 1.18-7 La compañía telefónica A tiene la siguiente tarifa de llamadas:
- El establecimiento de la llamada cuesta 60 céntimos.
  - Por cada minuto se cobran 80 céntimos.
- La compañía telefónica B no cobra el establecimiento de la llamada y por cada minuto cobra 1 euro.
- Ambas compañías facturan el tiempo real hablado, es decir, los minutos y los segundos.
- a) Si he hablado 2 minutos, ¿cuál será el coste en cada compañía?
- b) Calcula el coste, en cada compañía, de una llamada que ha durado 3 minutos y 30 segundos.
- c) ¿A partir de cuántos minutos es más barata la compañía A?
- 1.18-8 Dos cuerdas miden 2.562 y 4.200 cm, respectivamente. Se desea cortar ambas cuerdas en trozos de igual longitud sin que sobre cuerda. ¿Cuál es la mayor longitud que puede tener cada trozo? ¿Cuántos trozos hay de cada cuerda?
- 1.18-9 Escribe el número 45 como producto de 5 por la suma de dos números.



1.18-10

Realiza las siguientes sumas y restas:

a)  $(-3) + (-5) - 7 + (-4) - (-3)$

e)  $-9 + 13 \cdot (-2) - 9 \cdot (-3) - 3 \cdot (2 - 8)$

b)  $-1 - 1 - (-3 + 5 - 3) - 7$

f)  $(-3) - [5 - (3 - 2) + (-3 - 2)]$

c)  $-6 + 8 - (-3 - 4 + 5) - 11$

g)  $10 - 3 \cdot [-5 + 2 \cdot (8 - 4) - 3]$

d)  $-5 - [-1 - (-7 + 2) - 5]$

h)  $-3 \cdot 3 - 5 \cdot (-5 + 2) - 4 : (5 - 7)$

1.18-11

La temperatura en una ciudad a las 7 de la mañana es de  $5^{\circ}\text{C}$  bajo cero y a las 12 del mediodía es de  $4^{\circ}\text{C}$  sobre cero. ¿Cuál es la variación de temperatura en ese período de tiempo?

Opera:

a)  $\frac{(-3) \cdot (-4)}{2}$

c)  $\frac{(+15) \cdot (-3)}{(-5)}$

e)  $\frac{2 - 3 \cdot 4 + (-2) \cdot (-5)}{-(-8) + 30 : (-6) - 3}$

b)  $\frac{(-8) \cdot (-8)}{(-4)}$

d)  $\frac{(-21) \cdot (+7)}{(-3)}$

f)  $\frac{2 \cdot (-3 + 4 \cdot 2) - (-2 + 5)}{-7 + 3 \cdot (4 - 6 : 2 + 1)}$

1.18-12

Teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones, calcula:

a)  $2 - [(7 \cdot 3) - 2]$

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

c)  $\frac{5 + 2 \cdot 5}{2^2 + 1} + 5^2 - 5$

d)  $5 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 - 9 \cdot 2 + 1$

e)  $\frac{3^2 \cdot 6 : 3}{2 \cdot 1 + (3 + 1)^2}$

1.18-13

Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de 180, 250 y 320.

Tres amigos salen del mismo punto en una pista de atletismo. Sabiendo que uno tarda 3 minutos, otro 120 segundos y el tercero un minuto y medio, ¿cuánto tiempo tardan en coincidir los tres? ¿Cuántas vueltas habrá dado cada uno al circuito?





1.18-14

Efectúa las operaciones siguientes:

a)  $2 \cdot (6 - 7) - (-2 + 1) - 1$

d)  $3 \cdot (-3) - 1 + (-2) \cdot (-5)$

g)  $(-12) : (-2) + 30 : (-6) - 4 \cdot 2$

b)  $[5 + (-3) \cdot 2 : (-6) - (-4)] \cdot (2 - 5 \cdot 2)$

e)  $5 - 2 \cdot (3 - 2^3) + 8 - 3 \cdot 2^2 : 6$

h)  $8 - 6 \cdot [-5 + 4 \cdot (6 - 4) - 7] + 8$

c)  $8 - 3 \cdot [4 + (-3) \cdot 2 - (-3 - 5) \cdot 3 : (-6)]$

f)  $-3 \cdot [2 - 5 \cdot (-5 + 3 - 6) - 2 : (5 - 7)] - 3$

i)  $(-3) \cdot 2 + 4 - (-3 - 7) : 5$

1.18-15

Sustituye el valor de  $a$  por un número, de modo que la cifra 138a sea:

a) Divisible por 5 pero no por 3

b) Divisible por 3 pero no por 5

1.18-16

La descomposición en factores primos de un número  $N$  es:  $N = 2^3 \cdot 5^2 \cdot 7 \cdot 13^4 \cdot 11$ . Contesta razonadamente:a) ¿Es  $N$  múltiplo de 6?b) ¿Es 8 divisor de  $N$ ?c) ¿Es 20 divisor de  $N$ ?

1.18-17

Calcula todos los divisores de los números siguientes, haciendo previamente su descomposición en factores primos:

a) 54

b) 60

c) 150

d) 196

e) 20

1.18-18

Sustituye el valor de  $a$  por un número, de modo que la cifra 232a sea:

a) Divisible por 5 pero no por 10

b) Divisible por 3 pero no por 5

c) Divisible por 2 pero no por 3

1.18-19

Descompón en factores primos los siguientes números:

a) 294

b) 455

c) 594

d) 2.000

e) 1.666

1.18-20

Utilizando los resultados del ejercicio anterior, contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Es 294 múltiplo de 6?

b) ¿Es 49 divisor de 294?

c) ¿Es 17 divisor de 455?

d) ¿Es 594 múltiplo de 99?

1.18-21

Calcula, escribiendo la descomposición de los números en factores primos, el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los números:

a) 8 y 12

b) 36 y 72

c) 350, 90 y 60

d) 294 y 594

1.18-22

Tengo 204 chicles y 288 caramelos. Quiero hacer bolsas que tengan chicles y caramelos a la vez, pero es importante que todas las bolsas sean iguales. Quiero hacer el mayor número posible de bolsas. ¿Cómo lo conseguiré?

1.18-23

Tres deportistas recorren un circuito circular. El primero tarda 24 minutos en dar una vuelta completa, el segundo tarda 18 minutos y el tercero tarda 36 minutos. Si han salido a la vez, ¿cuánto tiempo tardarán en coincidir de nuevo en la salida? ¿Cuántas vueltas habrá dado cada uno de los deportistas?

1.18-24

La rana Cloti se cayó en un pozo de 30 m de hondo. Cloti intentó salir, pero no hacía grandes progresos, ya que cada día conseguía subir 3 m pero por la noche resbalaba y bajaba 2 m. ¿Cuántos días tardó la rana en salir del pozo?

1.18-25

Dibuja en tu cuaderno un cuadrado de nueve casillas. Debes colocar en él nueve números distintos: los comprendidos entre el 1 y el 9, ambos inclusive (por lo tanto, se trata de no repetir ninguno). Una vez dispuestos, las sumas de las columnas horizontales, verticales y diagonales deben dar todas el mismo resultado.



## 1.19 Solucions

### Exercici 1.1-1

*He contat els bitllets del meu moneder.*

*Tinc 3 bitllets de 5 euros, 1 de 10 euros i mig bitllet de 20 euros.*

*Quants euros tinc en total?*

$$3 \cdot 5 \text{ euros} + 1 \cdot 10 \text{ euros} = 25 \text{ euros}$$

### Exercici 1.3-1

*Indica quins i quants dígit tenen els següents nombres:*

<b>Nombre</b>	<b>Dígit (quins i quants)</b>
<i>Mil</i>	<i>1000 – 4 dígit</i>
<i>Disset</i>	<i>17 – 2 dígit</i>
<i>Vint-i-quatre</i>	<i>24 – 2 dígit</i>
<i>Un milió cinc-cents cinquanta-cinc mil dos-cents vuit</i>	<i>1 555 208 - 7 dígit</i>
<i>Set</i>	<i>7 – 1 dígit</i>
<i>Cent u</i>	<i>101 – 3 dígit</i>

**Exercici 1.4-1**

Quantes desenes es necessiten per formar una centena? **10**

Quin és el dígit de les desenes del nombre cent? **0**

Quantes desenes es necessiten per formar un miler? **100**

Quin és el dígit de les desenes del nombre mil? **0**

Quantes desenes i quantes centenes es necessiten per sumar cent vint-i-un mil tres-cents vint-i-dos? **121 322 – 1 213 centenes i 2 desenes**

Quins són els dígits de les desenes, les centenes i els milers del nombre cent vint-i-un mil tres-cents vint-i-dos? **desenes 2 – centenes 3 – milers 1**

**Exercici 1.5-1**

Ordena de major a menor el següent conjunt de nombres.

22, 10, 35, 5, 7, 10, 12, 20, 10, 14, 5, 8, 11

**35 > 22 > 20 > 14 > 11 > 10 > 8 > 7 > 5**

**Exercici 1.7-1**

Ordena de major a menor el següent conjunt de nombres.

Indica quins són naturals, quins sencers i quins racionals.

22,  $\frac{20}{8}$ , 35, 5,  $\frac{21}{3}$ , - 10, 12,  $\frac{100}{200}$ , 10, 14,  $\frac{10}{2}$ , - 8, 11

**35 > 22 > 14 > 12 > 11 > 10 >  $\frac{21}{3}$  > 5 >  $\frac{20}{8}$  > -8 > -10**

**Exercici 1.9-1**

Un corredor duu una camiseta amb el nombre 3.

En la competició participen 8 corredors.

El corredor amb la camiseta que duu el nombre 3 ha quedat en 2<sup>a</sup> posició.

Quina diferència hi ha en la utilització dels nombres 3, 8 i 2?

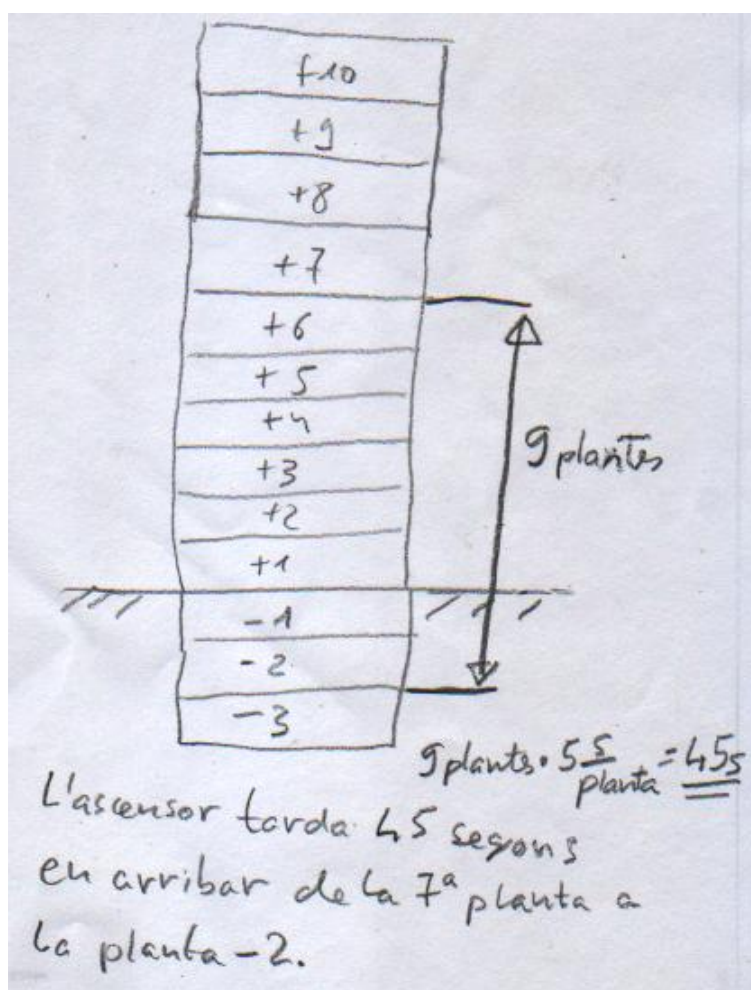
El nombre 3 de la camiseta **identifica** el corredor.

El nombre 8 indica una **quantitat**, hi ha 8 corredors que participen a la competició.

El nombre 2 indica l'**orde de posició** en el que ha quedat el corredor n° 3 respecte als altres corredors.

**Exercici 1.9-2**

En un edifici de 10 plantes sobre la superfície i 3 plantes de garatge, un ascensor baixa a una velocitat de 5 segons per planta. Quant tardarà en arribar al garatge de la planta -2, si l'usuari l'ha agafat a la setèima planta?





**Exercici 1.9-3**

El sistema de matrícules és una combinació de quatre nombres (del 0000 al 9999) i tres lletres, començant per BBB i acabant per ZZZ, excloses les vocals, la Ñ i la Q.

Quines de les següents matrícules són falses i per què?

8722 BCA

76L3 HHM

8651 ÑHX

5398 KLM

9393 KQM

8677 BEX

1ª falsa duu vocal A

2ª falsa duu una L entre les xifres

3ª falsa duu una Ñ

4ª correcta

5ª falsa duu una Q

6ª falsa duu la vocal E

**Exercici 1.9-4**

Tens 25 euros a la teva guardiola, durant el cap de setmana gastes 7 per anar al cinema, 10 per comprar un regal i 3 en l'autobús.

Quants diners et queden a la guardiola el dilluns?

$$25 \text{ €} - 7 \text{ €} - 10 \text{ €} - 3 \text{ €} = 25 \text{ €} - 20 \text{ €} = 5 \text{ €}$$

**Exercici 1.9-5**

La temperatura ambient a nivell de mar és de 20 °C i per cada 300 metres d'altitud cau un grau. Quina és la temperatura a 9000 m d'altitud?

$$9000 \text{ m} : 300 \text{ m/grau} = 30 \text{ graus} \rightarrow 20 \text{ °C} - 30 \text{ graus} = -10 \text{ °C}$$

La temperatura a 9000 m és de -10 °C.

**Exercici 1.9-6**

Utilitza els signes  $<$  i  $>$  per indicar la relació entre els nombres.

7 -5,      2 5 4,      23 -50 -67,      6 9,      11 6 -8,      39 81

7 > -5,      2 < 5 > 4,      23 > -50 > -67,      6 < 9,      11 > 6 > -8,      39 < 81

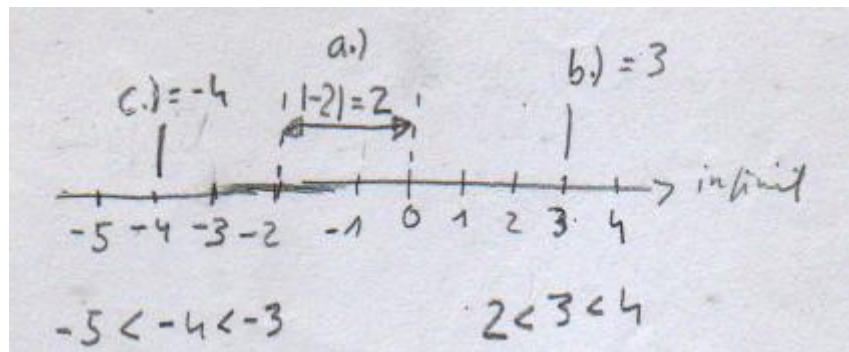
**Exercici 1.9-7**

Representa en al recta numèrica els següents nombres

a)  $|-2|$

b) Major que 2 i menor que 4

c) Menor que -3 i major que -5

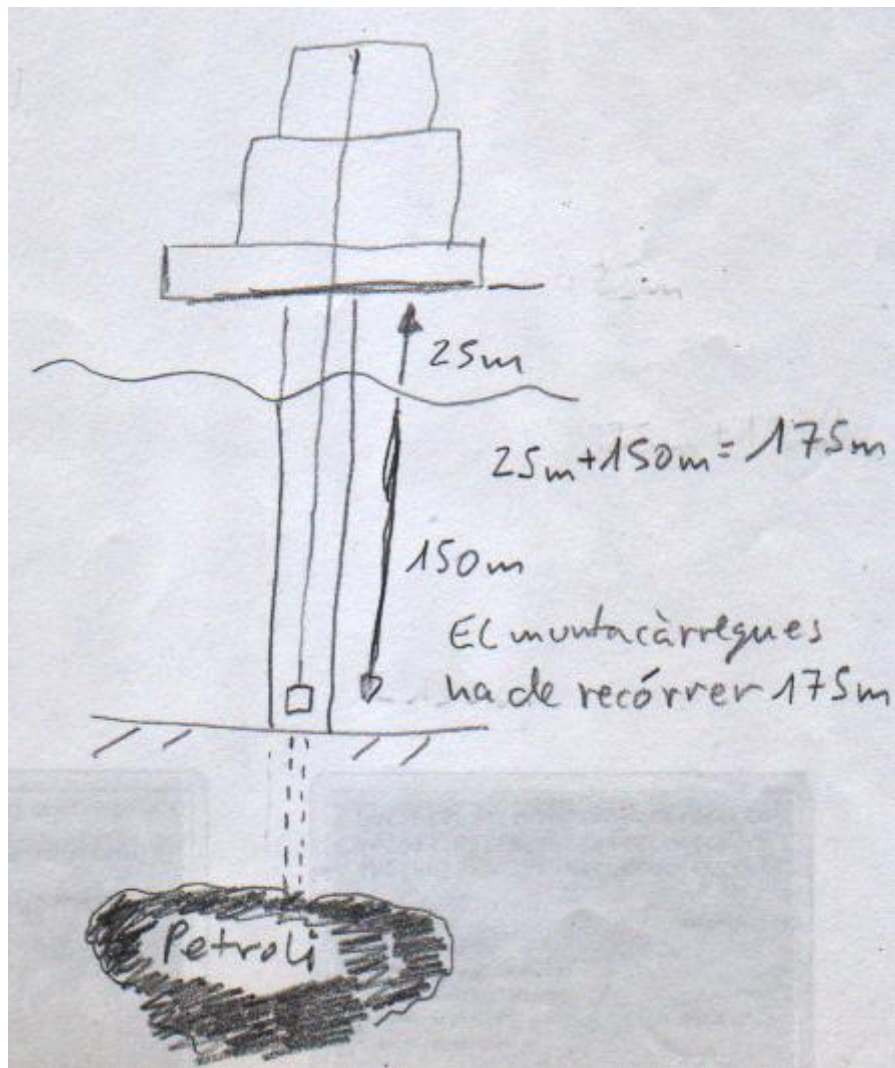


**Exercici 1.9-8**

El muntacàrregues d'una plataforma petrolífera es troba a -150 sota el nivell del mar i ha de pujar a 25 m sobre la superfície del mar.

Fes un esquema.

¿Quants metres recorrerà el muntacàrregues?



**Exercici 1.9-8**

Quines de les següents afirmacions són vertaderes?

Els nombres sencers estan inclosos en els ombres naturals. **Fals**

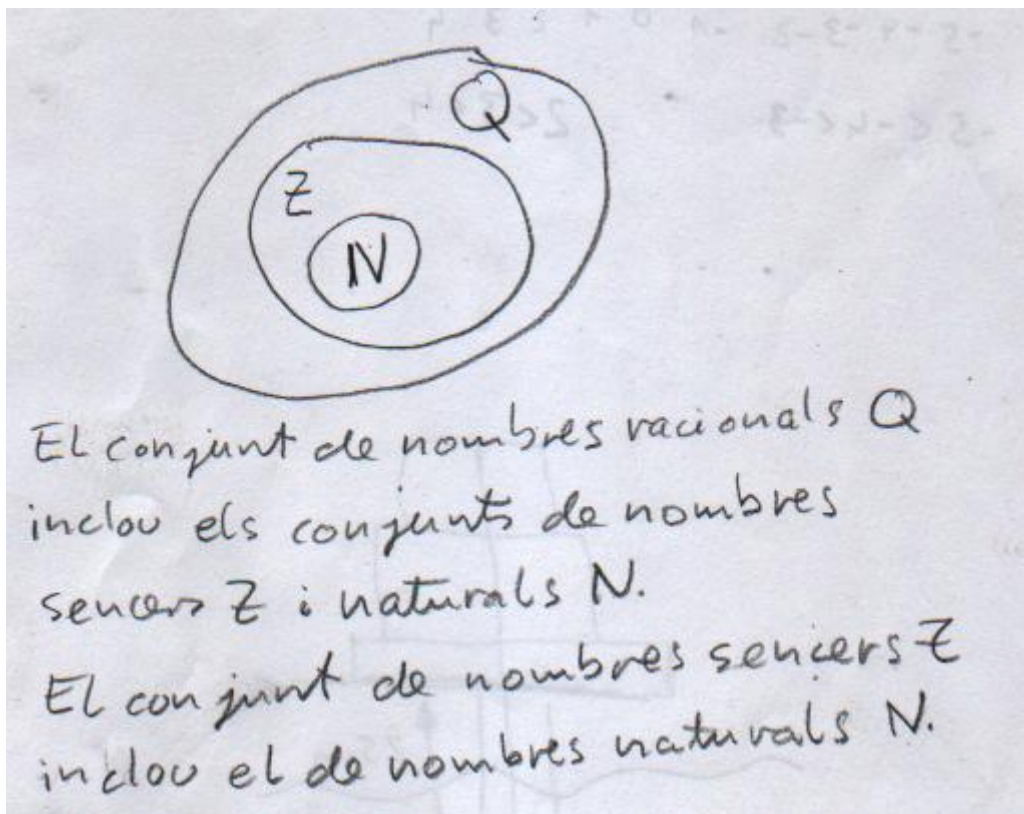
Els nombres sencers estan inclosos en els nombres racionals. **Vertader**

Els nombres naturals estan inclosos en els nombres racionals. **Vertader**

Els nombres naturals estan inclosos en els nombres sencers. **Vertader**

Els nombres racionals estan inclosos en els nombres sencers. **Fals**

Dibuixa un esquema que mostri la relació entre els conjunts de nombres  $N$ ,  $Z$  i  $Q$ .



**Exercici 1.11-1***Calcula:*

$$-6 + 8 - 3 + 4 - 6$$

$$+8 + 4 - 6 - 3 - 6 = +12 - 15 = -3$$

**Exercici 1.11-2**

Tinc 20 euros , però dec 12 al meu germà i 15 a la meva mare.

¿Quants diners tinc?

$$+20 \text{ €} - 12 \text{ €} - 15 \text{ €} = +20 \text{ €} - 27 \text{ €} = -7 \text{ €}$$

**Exercici 1.11-3**

Realitza les següents operacions:

a)  $(-3) \cdot (-4) \cdot (+5) = (- \cdot - \cdot +) (3 \cdot 4 \cdot 5) = +60$

b)  $(-42) : (+7) = (- \cdot +) (42 : 7) = -294$

c)  $(-50) : (+10) = (- \cdot +) (50 : 10) = -500$

**Exercici 1.11-4***Calcula:*

a)  $5 - 3 + 2 - 8 + 7 - 5 + 6 = +5 + 2 + 7 + 6 - 3 - 8 - 5 = +20 - 16 = +4$

b)  $(-4)^3 = (- \cdot - \cdot -) (4 \cdot 4 \cdot 4) = -64$  – *exponent imparell*

c)  $(-2)^4 = (- \cdot - \cdot - \cdot -) (2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) = +16$  – *exponent par*

d)  $(-3)^6 = + (3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3) = +729$  – *exponent par*

**Exercici 1.11-5***Calcula:*

a)  $10 - 45 + 3 + 16 = +29 - 45 = -16$

b)  $1 + 36 - 9 + 18 - 5 = +55 - 14 = +41$

c)  $3 - 5 + 4 - 81 + 15 = +22 - 86 = -64$

**Exercici 1.11-6**

Calcula el valor  $x$  per a les següents igualtats:

a)  $30 + x - 5 = 10 \rightarrow x = +10 - 30 + 5 = +15 - 30 = -15$

b)  $13 - 2 - x + 3 = -4 \rightarrow x = +13 + 3 + 4 - 2 = +20 - 2 = +18$

**Exercici 1.11-7**

Copia al teu quadern la següent taula i completa-la.

La suma de cada fila, columna i diagonal ha de donar el mateix resultat.

	9	8	7	
3	3	5	4	9
5	5	4	3	8
4	4	3	5	7

$$+3 + 4 + 5 = 12$$

**Exercici 1.11-8**

Pep s'està aprimant. Perd 3 kg per mes.

Quant pesava fa 2 mesos si ara pesa 72 kg?

Dintre de 4 mesos quant pesarà?

$$72 \text{ kg} + 2 \text{ mesos} \cdot 3 \frac{\text{kg}}{\text{mes}} = 78 \text{ kg}$$

$$72 \text{ kg} - 4 \text{ mesos} \cdot 3 \frac{\text{kg}}{\text{mes}} = 60 \text{ kg}$$

Fa 2 mesos pesava 78 kg i dintre de 4 mesos pesarà 60 kg.

**Exercici 1.11-9**

Copia la següent taula al teu quadern i omple les cel·les ombrejades.

Sa Nostra		Extracte de compte corrent	
Concepte	Càrrec	Ingrés	Saldo
Saldo anterior			80 €
Rebut telèfon	-6 €		74 €
Rebut aigua	-32 €		42 €
Nòmina		+1174 €	1216 €
Rebut comunitat		-58 €	1158 €

a) En algun moment hi ha hagut un saldo negatiu? **No**

b) Saps com s'anomenen els nombres negatius en un banc? **Nombres vermells**

**Exercici 1.11-10**

Calcula:

a)  $(-3) \cdot (-5) = (- \cdot -) (3 \cdot 5) = + 15$

b)  $(-8) : (-4) = (- \cdot -) (8 : 4) = + 2$

c)  $(-3)^3 = (-) (3 \cdot 3 \cdot 3) = - 27$

d)  $(-4)^2 = (+) (4 \cdot 4) = + 16$

e)  $(-5) \cdot (-2) \cdot (-1)$

f)  $(-10) \cdot (-2)$

**Exercici 1.13-1**

Calcula:

$$4 \cdot 6 - 6 : 2 + 5^2 - 2 + 9 \\ = 24 - 3 + 25 - 2 + 9 = +24 + 25 + 9 - 3 - 2 = +58 - 5 = 53$$

**Exercici 1.13-2**

Calcula:

$$3 \cdot (5 + 8 - 3) + 5 + 4 : (-2 + 3 - 5) \\ = 3 \cdot 9 + 5 + 4 : (-4) = +27 + 5 - 1 = 31$$

**Exercici 1.13-3**

Calcula:

$$4 \cdot (4 + 3) + 6 - [5 : (-1)] + 4 \cdot (2 - 7) \\ = 4 \cdot (+7) + 6 - [-5] + 4 \cdot (-5) = 28 + 6 + 5 - 20 = 19$$

**Exercici 1.13-4**

Resol les següents operacions:

a)  $3 + 2 \cdot 7 + 5 \cdot 6 : 5 - 4 \cdot 7$   
 $= +3 + 14 + 30 : 5 - 28 = +3 + 14 + 6 - 28 = +23 - 28 = -5$

b)  $(35 - 17) : 6 + (12 + 5) \cdot 6$   
 $= (+18) : 6 + 17 \cdot 6 = +3 + 102 = 105$



**Exercici 1.13-5**

Resol les següents operacions:

- a)  $(-3) \cdot (8 - 13)$   
 $= (-3) \cdot (-5) = 15$
- b)  $(2 + 5 - 6) \cdot (-2)$   
 $= (7 - 6) \cdot (-2) = 1 \cdot (-2) = -2$
- c)  $(-12 - 10) : (-1 - 6 - 4)$   
 $= (-22) : (-11) = 2$
- d)  $(-13 - 8) \cdot (-3 - 4)$   
 $= (-21) \cdot (-7) = 147$

**Exercici 1.13-6**

Resol les següents operacions:

- a)  $-13 - 40 \cdot (5 + 3 - 3) - 36 : 12$   
 $= -13 - 40 \cdot (+5) - 3 = -13 - 200 - 3 = -216$
- b)  $2 - 3 \cdot (-5 + 4) - 3 : 1 - 5 \cdot (4 + 48 : 2)$   
 $= +2 - 3 \cdot (-1) - 3 - 5 \cdot (4 + 24) = +2 - 3 - 3 - 5 \cdot 28 = +2 - 3 - 140 = -141$
- c)  $4 + 28 : 7 - 50 : (12 + 17 - 4)$   
 $= +4 + 3 - 50 : (29 - 4) = +4 + 3 - 50 : (+25) = +4 + 3 - 2 = 5$

**Exercici 1.13-7**

Resol les següents operacions:

- a)  $(-2)^3 \cdot (-3)^2 + (-4)^3$   
 $= -8 \cdot 9 - 64 = -72 - 64 = -136$
- b)  $(-5)^2 \cdot (-2)^2 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot (2 + 3 - 7)$   
 $= 25 \cdot 4 + 15 - 4 \cdot (5 - 7) = +100 + 15 - 4 \cdot (-2) = 100 + 15 + 8 = 123$
- c)  $(-6)^3 : (-3)^3 + 8 \cdot (2 \cdot 5 - 3 : 1)$   
 $= 216 + 8 \cdot (+10 - 3) = 216 + 8 \cdot (+7) = 216 + 56 = 272$

**Exercici 1.13-8**

Comprova si són vertaders o falses les següents igualtats:

a)  $-45 : 5 \cdot (-3) = 3$

$-9 \cdot (-3) = 3$

$3 = 3$  **vertadera**

b)  $12 - (-4 + 6) \cdot 3 = 30$

$12 - (+2) \cdot 3 = 30$

$12 - 6 = 30$

$6 = 30$  **falsa**

c)  $5 + 2 \cdot (-7 + 3) = -3$

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

$+5 - 8 = -3$

$-3 = -3$  **vertadera**

d)  $(6 - 4 \cdot 3) + 18 - 6 + (-1)^5 = 9$

$(6 - 12) + 18 - 6 - 1 = 9$

$-6 + 18 - 6 - 1 = 9$

$+18 - 13 = 9$

$5 = 9$  **falsa**

**Exercici 1.15-1**

Marca els nombres divisibles entre 5.

**15**, 34, **50**, **85**, 112, **210**, 467, **500**

**Exercici 1.15-2**

¿1.203 és múltiple de 3? Raona la teva resposta.

**Sí, perquè la suma de les xifres és 6, múltiple de 3.**

**Exercici 1.15-3***Cerca tots els divisors de**a.) 20      b.) 12*

20   2	12   2
10   2	6   2
5   5	3   3
1	1
$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$	$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$
→ Els divisor són 1, 2, 4, 5, 20	→ Els divisor són 1, 2, 3, 4, 12

**Exercici 1.15-4***Factoritza els nombres 36 i 150.*

36   2	150   2
18   2	75   3
9   3	25   5
3   3	5   5
1	1
$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^2$	$150 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 = 2 \cdot 3 \cdot 5^2$

**Exercici 1.15-5***Escriu els nombres corresponents a les següents factoritzacions:*

a)  $2^2 \cdot 3 \cdot 5$       b)  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$       c)  $2 \cdot 3 \cdot 5^2$   
 $4 \cdot 3 \cdot 5 = 60$        $8 \cdot 9 \cdot 7 = 504$        $2 \cdot 3 \cdot 25 = 150$

**1.15-6**

Comprueba si los siguientes números son divisibles por 2, 3, 5, 9 o 10;

a) 204   b) 330   c) 3.960   d) 4.199   e) 2.133   f) 5.334

	Divisible 2	Divisible 3	Divisible 5	Divisible 9	Divisible 10
a) 204	Sí, és parell	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 3	No, les unitas no són 0 ni 5	No, la suma de les xifres no és múltiple de 9	No, les unitas no són 0
b) 330	Sí, és parell	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 3	Sí, les unitas són 0	No, la suma de les xifres no és múltiple de 9	Sí, les unitats són 0
c) 3960	Sí, és parell	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 3	Sí, les unitas són 0	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 9	Sí, les unitats són 0
d) 4199	No, és imparell	No, la suma de les xifres no és múltiple de 3	No, les unitas no són 0 ni 5	No, la suma de les xifres no és múltiple de 9	No, les unitas no són 0 ni 5
e) 2133	No, és imparell	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 3	No, les unitas no són 0 ni 5	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 9	No, les unitas no són 0 ni 5
f) 5334	Sí, és parell	Sí, la suma de les xifres és múltiple de 3	No, les unitas no són 0 ni 5	No, la suma de les xifres no és múltiple de 9	No, les unitas no són 0 ni 5

**1.15-7**

Buscar:

a) Cuatro múltiplos de 15

b) Tres divisores de 40

a)  $2 \cdot 15 = 30$

$3 \cdot 15 = 45$

$4 \cdot 15 = 60$

$5 \cdot 15 = 75$

b)  $40 \mid 2$

$20 \mid 2$

$10 \mid 2$

$5 \mid 5$

$1 \mid$

$40 = 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40$

**1.15-8**

¿Se pueden envasar 125 litros de aceite en bidones de 5 litros? ¿Y en bidones de 2 litros?

$125 \mid 5$

$25 \mid 5$

$5 \mid 5$

$1 \mid$

$125 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$

**125 litros es poden envasar en 25 bidons de 5 litres.**

**També es poden envasar en 62 bidons de 2 litres, però sobraria 1 litre.**

**1.15-9****Busca el primer múltiplo de 38 mayor que 200.**

$$5 \cdot 38 = 190$$

$$6 \cdot 38 = 228$$

**El primer múltiplo de 38 mayor que 200 es 6.**

**1.15-10****¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?**

a) Si un número es múltiplo de 15, también es múltiplo de 3 y 5.

b) Si un número es múltiplo de 3 y 5, también es múltiplo de 16.

**a) Verdadera, porque  $3 \cdot 5 = 15$ .**

**b) Falsa, porque 16 no es múltiplo ni de 5, ni de 3.**

**1.15-11****Busca todos los números comprendidos entre 60 y 90 que sean primos.**

**61, 67, 71, 73, 79, 83, 89**

**1.15-12****Di cuáles son primos y cuáles son compuestos:  
85, -101, 111 y 215**

**85 compost, múltiplo de 5**

**-101 primer**

**111 compost, múltiplo de 3**

**215 compost, múltiplo de 5**

**1.15-13**

Factoriza los siguientes números:

30, 12, 31, 80, 32 y 174

$30 \mid 2$ $15 \mid 3$ $5 \mid 5$ $1 \mid$ $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$	$12 \mid 2$ $6 \mid 2$ $3 \mid 3$ $1 \mid$ $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$	$31 \mid 31$ $1 \mid$ $31 = 1 \cdot 31$
$80 \mid 2$ $40 \mid 2$ $20 \mid 2$ $10 \mid 2$ $5 \mid 5$ $1 \mid$ $80 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^4 \cdot 5$	$32 \mid 2$ $16 \mid 2$ $8 \mid 2$ $4 \mid 2$ $2 \mid 2$ $1 \mid$ $32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5$	$174 \mid 2$ $87 \mid 3$ $29 \mid 29$ $1 \mid$ $174 = 2 \cdot 3 \cdot 29$

**1.15-14**

Escribe los números que comprenden los factores:

a)  $3^2 \cdot 5$

b)  $3^2 \cdot 5^2 \cdot 4$

a)  $3 \cdot 3 \cdot 5 = 45$

b)  $3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4 = 900$

**1.15-15**

Asocia en tu cuaderno de trabajo cada número con su descomposición en factores primos.

60	$3^2 \cdot 5$
45	$2 \cdot 3 \cdot 5$
8	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$
24	$2^3$
30	$2^3 \cdot 3$

$3^2 \cdot 5 = 45$

$2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$

$2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$

$2^3 = 8$

$2^3 \cdot 3 = 24$

**1.15-16**

Indica cuáles de los siguientes números son primos y cuáles son compuestos. Razona la respuesta.

39, 23, 27, 121, 147, 61, 18, 53, 47, 87, 123, 144, 6

	Compost	Primer	Divisors	Comentari
39	X		3, 13	Suma de les xifres múltiple de 3
23		X		
27	X		3, 9	Suma de les xifres múltiple de 3
121	X		11	
147	X		3	Suma de les xifres múltiple de 3
61		X		
18	X		2, 3, 6, 9	
53		X		
47		X		
87	X			Suma de les xifres múltiple de 3
123	X			Suma de les xifres múltiple de 3
144	X			Parell
6	X			Parell



**1.15-17**

Descompón en factores primos los siguientes números:

- a) 72      c) 1.100      e) 693      g) 924  
 b) 2.548      d) 1.000      f) 1.575      h) 760

72   2	2 548   2	1 100   2	1000   2	693   3
36   2	1274   2	550   2	500   2	231   3
18   2	637   7	225   5	250   2	77   7
9   3	91   7	45   5	125   2	11   11
3   3	13   13	9   3	25   5	1
1	1	3   3	5   5	
$72 = 2^3 \cdot 3^2$	2 548	1	1	$693 = 3^2 \cdot 7 \cdot 11$
	$= 2^2 \cdot 7^2 \cdot 13$	1 100	1000 =	
		$= 2 \cdot 2 \cdot 52 \cdot 32$	$2^4 \cdot 5^2$	

1 575   5	924   2	760   2		
315   5	462   2	380   2		
63   3	231   3	190   2		
21   3	77   7	95   5		
7   7	11   11	19   19		
1	1   1	1		
1 575 =	924	760		
$5 \cdot 3^2 \cdot 7$	$= 2^2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11$	$= 2^3 \cdot 5 \cdot 19$		

**Exercici 1.17-1**

Calcula els divisors de 18 i 36 i indica els comuns.

18   2	36   2
9   3	18   2
3   3	9   3
1	3   3
	1
Els divisor de 18 són 1, 3, 6, 9, 18	Els divisor de 36 són 1, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Divisors comuns són: 1, 3, 6, 9, 18

**Exercici 1.17-2**

Calcula el el M.C.D. de 124 i 48.

124   2	48   2
62   2	24   2
31   31	12   2
1	6   2
	3   3
	1
$124 = 2^2 \cdot 31$	$48 = 2^4 \cdot 3$

$$M.C.D = 2^2 = 4$$

**Exercici 1.17-3**

Calcula m.c.m. de 9, 24 i 18.

9   3	24   2	18   2
3   3	12   2	9   3
1	6   2	3   3
	3   3	1
	1	
$9 = 3^2$	$24 = 2^3 \cdot 3$	$18 = 2 \cdot 3^2$

$$m.c.m. = 3^2 \cdot 2^3 = 9 \cdot 8 = 72$$

**Exercici 1.17-4**

Toni i Marc han decidit ajudar la seva mare: Toni ordenarà la cuina cada 8 dies i Marc netejarà les finestres cada 12 dies. Si avui han coincidit tots dos a casa de la mare, quants dies passaran fins que tornin a coincidir?

$8 = 2^3$	$12 = 2^2 \cdot 3$
-----------	--------------------

$$m.c.m. = 2^3 \cdot 3 = 24$$

## 1.17-5

Calcula los divisores de 48 y 60 y luego escribe los divisores comunes de los dos números.

48   2	60   2
24   2	30   2
12   2	15   3
6   2	5   5
3   3	1
1	
48 divisors 1, 2, 3, 4, 8, 12, 16, 24, 48	60 divisors 1, 2, 3, 5, 6, 12, 15, 20, 60

*Divisors comuns de 48 i 60 són: 1, 2, 3, 4, 12.*

## 1.17-6

Calcula el M.C.D. de 80 y 100.

80   2	100   2
40   2	50   2
20   2	25   5
10   2	5   5
5   5	1
1	
$80 = 2^4 \cdot 5$	$100 = 2^2 \cdot 5^2$

*El M.C.M. és  $5 \cdot 2^2 = 20$*

## 1.17-7

Calcula el m.c.m. de:

a) 85 y 120

b) 360 y 500

a)

85   5	120   2
17   17	60   2
1	30   2
	15   3
	5   5
	1
$85 = 5 \cdot 17$	$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$

*m.c.m. és 5*

b)

360   2	500   2
180   2	250   2
90   2	125   5
45   3	25   5
15   3	5   5
5   5	1
1	
$360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$	$500 = 2^2 \cdot 5^3$

*m.c.m. és  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^3 = 8 \cdot 9 \cdot 125 = 9000$*

## 1.17-8

Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

a) 6, 9 y 12

c) 75, 90 y 105

b) 32, 40 y 48

d) 40, 180 y 760

a)

6   2	9   3	12   2
3   3	3   3	6   2
1	1	3   3
		1
$6 = 2 \cdot 3$	$9 = 3^2$	$12 = 2^2 \cdot 3$

*M.C.D. és 3**m.c.m. és  $2^2 \cdot 3^2 = 36$* 

b)

32   2	40   2	48   2
16   2	20   2	24   2
8   2	10   2	12   2
4   2	5   5	6   2
2   2	1	3   3
1		1
$32 = 2^5$	$40 = 2^3 \cdot 5$	$48 = 2^4 \cdot 3$

*M.C.D. és  $2^3 = 8$* *m.c.m. és  $2^5 \cdot 3 \cdot 5 = 480$*

c)

75   3	90   2	105   3
25   5	45   3	35   5
5   5	15   3	7   7
1	5   5	1
	1	
$75 = 3 \cdot 5^2$	$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$

*M.C.D. és  $3 \cdot 5 = 15$*

*m.c.m. és  $2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7 = 3150$*

d)

40   2	180   2	760   2
20   2	90   2	380   2
10   2	45   3	190   2
5   5	15   3	95   5
1	5   5	19   19
	1	1
$40 = 2^3 \cdot 5$	$180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$	$760 = 2^3 \cdot 5 \cdot 19$

*M.C.D. és  $2^2 \cdot 5 = 20$*

*m.c.m. és  $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 19 = 6480$*

**1.17-9**

Lucia recibe cada 8 días una llamada telefónica de su amiga Pilar y cada 10 días una carta de sus amigos de Canarias, y además cada 4 días llama a sus abuelos. Hoy han coincidido las llamadas y la carta. ¿Cuántos días han de transcurrir para que vuelvan a coincidir?

8   2	10   2	4   2
4   2	5   5	2   2
4   2	1	1
1		
$8 = 2^3$	$10 = 2 \cdot 5$	$2 = 2^1$

*m.c.m. és  $2^3 \cdot 5 = 40$*

**1.17-10**

En dos clases de 3<sup>o</sup> hay 24 y 30 alumnos, respectivamente. Queremos formar equipos para realizar un trabajo de matemáticas del mismo número de alumnos, sin que falte ni sobre ninguno. ¿Cuántos alumnos hay en cada equipo?

24   2	30   2	
12   2	15   3	
6   2	5   5	
3   3	1	
1		
$24 = 2^3 \cdot 3$	$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$	

*M.D.C. és  $2 \cdot 3 = 6$*



**1.17-11**

Maria visita Madrid cada 20 días y Pedro lo hace cada 30 días. ¿Cuántos días coincidirán en un año, sabiendo que coincidieron el 1 de enero?

20   2	30   2	
10   2	15   3	
5   5	5   5	
1	1	
$20 = 2^2 \cdot 5$	$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$	

*m.c.m.. és  $2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$*

*Un any té 365 dies.*

$$365 : 60 = 6$$

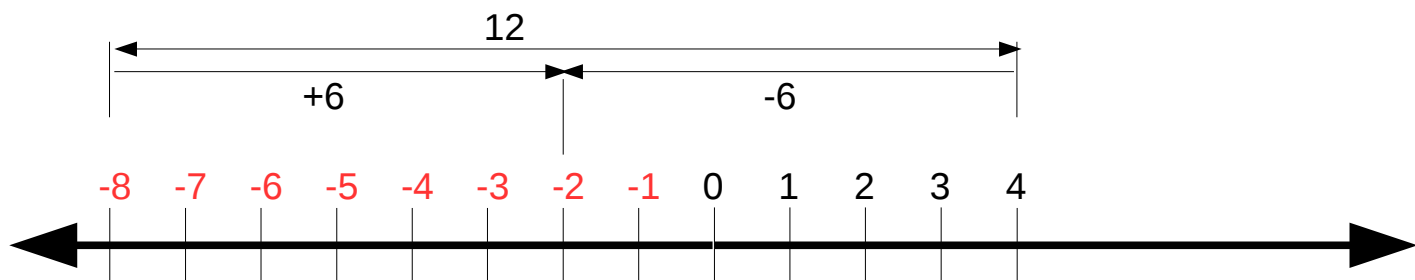
<i>01 de gener</i>	1
<i>+ 60 febrer</i>	2
<i>+ 60 abril</i>	3
<i>+ 60 juny</i>	4
<i>+ 60 agost</i>	5
<i>+ 60 octubre</i>	6
<i>+ 60 decembre</i>	7

*Coincideixen 7 vegades al llarg d'un any.*

### 1.18-1 ¿Qué número entero está a igual distancia de -8 que de +4?

$$|-8| + |+4| = 12 : 2 = 6$$

$$+4 - 6 = -8 + 6 = -2$$



### 1.18-2 Si uno de cada tres días voy a ver a mi padre y una vez a la semana voy a ver a mi abuela, sabiendo que hoy es 2 de marzo y he visitado a los dos, ¿qué día de marzo volverán a coincidir las visitas?

3   3	7   7	
1	1	

$$m.c.m. \text{ és } 3 \cdot 7 = 21$$

2 de març

+ 21 dies -> 23 de març

## 1.18-3 . Efectúa los siguientes cálculos:

a)  $8 + (-3) + 5 - 3(-7) + (-2)$

b)  $(3 - 7 \cdot 2) - 11 + 4 : 22$

c)  $2 - 5 \cdot (-5) + 4 - 3 - 2 \cdot (-2) + 14 : 2$

d)  $4 : 2 - 8(23 - 4 - 6 \cdot 3)$

a) 29      b)  $-22 + \frac{4}{22} = -22 + 0,182 = -21,818$

c)  $+2 + 25 + 1 + 4 + 7 = 39$       d)  $2 - 8 \cdot (23 - 22) = 2 - 8 = -7$

## 1.18-4 . Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de 270 y 504.

270   2	504   2	
135   3	252   2	
45   3	126   2	
15   3	63   3	
5   5	21   3	
1	7   7	
	1	
$270 = 2 \cdot 3^3 \cdot 5$	$504 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$	

*M.C.D. és  $2 \cdot 3^2 = 18$*

*m.c.m. és  $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5 \cdot 7 = 2\,520$*

1.18-5 Las luces de Navidad se encienden en una calle cada 6 segundos y en otra cada 10. Si coinciden a las 10 de la noche, ¿cuántas veces coincidirán en el período de 10 a 12 de la noche?

6   2	10   2	
3   3	5   5	
1	1	
$6 = 2 \cdot 3$	$10 = 2 \cdot 5$	

*m.c.m. és  $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$ .*

*Cada 30 segons coincideixen els llums dels dos carrers.*

*De 22:00 a 24:00 hi ha 120 minuts = 7200 segons*

*$7200 \text{ segons} : 30 \text{ segons} = 240$*

*Entre les 22 h i les 24 hores els llums dels dos carrers coincideixen encesos 241 vegades.*

1.18-6

Queremos envasar 120 botes de mermelada de fresa y 175 botes de mermelada de mora en cajas del mismo número de botes, pero sin mezclar ambos productos en una misma caja. ¿Cuál es el mínimo número de cajas necesarias? ¿Cuántos botes irán en cada caja?

120   2	175   5	
60   2	35   5	
30   2	7   7	
15   3	1	
5   5		
1		
$120 = 2^3 \cdot 3 \cdot 5$	$175 = 5^2 \cdot 7$	

*M.C.D. és 5*

*Cada caixa contindrà 5 pots.*

*N'hi haurà 24 caixes amb pots de mermelada de maduixa i 35 caixes amb pots de mermelada móra.*

## 1.18-7

La compañía telefónica A tiene la siguiente tarifa de llamadas:

- El establecimiento de la llamada cuesta 60 céntimos.
- Por cada minuto se cobran 80 céntimos.

La compañía telefónica B no cobra el establecimiento de la llamada y por cada minuto cobra 1 euro.

Ambas compañías facturan el tiempo real hablado, es decir, los minutos y los segundos.

- Si he hablado 2 minutos, ¿cuál será el coste en cada compañía?
- Calcula el coste, en cada compañía, de una llamada que ha durado 3 minutos y 30 segundos.
- ¿A partir de cuántos minutos es más barata la compañía A?

a)

**Empresa A:**

$$\text{Preu trucada} = 0,6 \frac{\text{euros}}{\text{est. trucada}} + 0,8 \frac{\text{euros}}{\text{minut}} \cdot \text{duració trucada}$$

$$\text{Preu 2 min} = 0,6 \text{ euros} + 0,8 \frac{\text{euros}}{\text{minut}} \cdot 2 \text{ minuts} = 2,2 \text{ euros}$$

**Empresa B:**

$$\text{Preu trucada} = 1 \frac{\text{euros}}{\text{minut}} \cdot \text{duració trucada}$$

$$\text{Preu 2 min} = 1 \frac{\text{euros}}{\text{minut}} \cdot 2 \text{ minuts} = 2 \text{ euros}$$

b)

$$3 \text{ minuts i } 30 \text{ segons} = 3 \text{ minuts} + \frac{30 \text{ segons}}{60 \frac{\text{segons}}{\text{minut}}} = 3,5 \text{ minuts}$$

**Empresa A:**

$$\text{Preu trucada} = 0,6 \frac{\text{euros}}{\text{est. trucada}} + 0,8 \frac{\text{euros}}{\text{minut}} \cdot \text{duració trucada}$$

$$\text{Preu 2 min} = 0,6 \text{ euros} + 0,8 \frac{\text{euros}}{\text{minut}} \cdot 3,5 \text{ minuts} = 3,4 \text{ euros}$$

**Empresa B:**

*Preu trucada* = 1 euros / minut · duració trucada

**Preu 2 min** = 1 euros / minut · 3,5 minuts = 3,5 euros

1.18-8 Dos cuerdas miden 2.562 y 4.200 cm, respectivamente. Se desea cortar ambas cuerdas en trozos de igual longitud sin que sobre cuerda. ¿Cuál es la mayor longitud que puede tener cada trozo? ¿Cuántos trozos hay de cada cuerda?

1.18-10 Realiza las siguientes sumas y restas:

a) $(-3) + (-5) - 7 + (-4) - (-3)$	e) $-9 + 13 \cdot (-2) - 9 \cdot (-3) - 3 \cdot (2 - 8)$
b) $-1 - 1 \cdot (-3 + 5 - 3) - 7$	f) $(-3) - [5 - (3 - 2) + (-3 - 2)]$
c) $-6 + 8 - (-3 - 4 + 5) - 11$	g) $10 - 3 \cdot [-5 + 2 \cdot (8 - 4) - 3]$
d) $-5 - [-1 - (-7 + 2) - 5]$	h) $-3 \cdot 3 - 5 \cdot (-5 + 2) - 4 : (5 - 7)$





Fonts:

F.P.B. Ciencias Aplicadas 1 - Editorial Donostiarra

Autors      Ángel Almaraz Martín  
                 M<sup>a</sup> Inmaculada Puebla Prada  
                 Manuel Jesús Malho Martín  
                 Paloma Prieto Merino  
                 Margarita Montes Aguilera

[https://www.matematicasonline.es/cidead/1esomaticas/1quincena1/index1\\_1.htm](https://www.matematicasonline.es/cidead/1esomaticas/1quincena1/index1_1.htm)