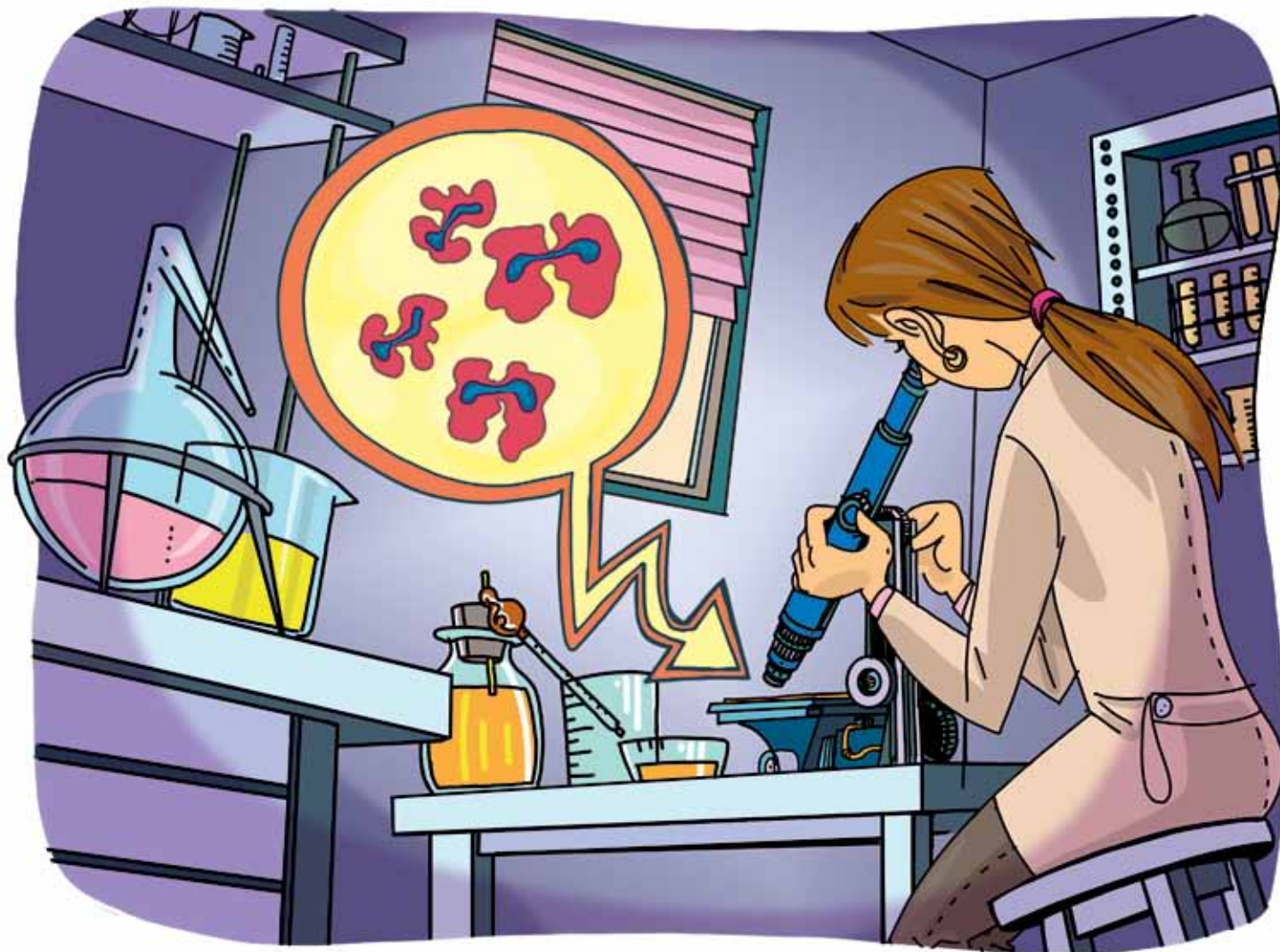




Per què hi ha tants bacteris?

En un litre d'aigua de mar o en un gram de terra fèrtil es poden trobar fins a mil milions de bacteris. Com és possible que n'hi haja tants?

Els bacteris són organismes vius unicel·lulars, és a dir, estan formats per una sola cèl·lula, i es reproduïxen per divisió, de manera que s'obtenen dos bacteris nous iguals a l'original cada vegada que es divideixen.

Normalment, el procés de divisió pot tardar una o dues hores, però alguns bacteris, si les condicions de temperatura i humitat són bones, poden arribar a duplicar-se en vint minuts. A aquest ritme, en dotze hores i partint d'un sol bacteri, superarien en nombre la població humana actual!





Llig, comprén i raona

- 1 Si un bacteri es divideix cada hora, quants bacteris hi haurà després d'1 hora? I de 2 hores? I de 3 hores?
- 2 Quines operacions has fet per respondre a l'activitat 1? Pots expressar-les d'una altra forma?
- 3 Si després de 4 hores en condicions òptimes hi ha $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ bacteris, quants n'hi haurà després de 5 hores?
- 4 Quants bacteris hi hauria després de 9 hores? Quantes hores serien necessàries perquè hi haguera més de 1.000 bacteris?
- 5 **EXPRESSIÓ ORAL.** A quin nombre d'hores correspon el nombre de bacteris que s'obté amb l'expressió $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$? Com ho has sabut?

SABER FER

TASCA FINAL



Analitzar la difusió d'una notícia

Al final de la unitat estudiaràs com es difon una notícia per Internet.

Abans, treballaràs amb les potències, les seues aplicacions i l'arrel quadrada.



Què en saps ja?



Productes de factors iguals

$$\begin{array}{ccc} \text{Factors} & & \text{Producte} \\ 7 \times 7 \times 7 & = & 343 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Factors} & & \text{Producte} \\ 10 \times 10 \times 10 \times 10 & = & 10.000 \end{array}$$

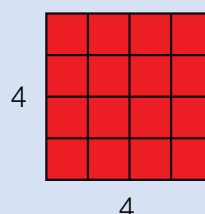
1 Calcula i escriu en el quadern.

$$\begin{array}{ll} 3 \times 3 \times 3 \times 3 & 5 \times 5 \times 5 \\ 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 & 10 \times 10 \times 10 \\ 2 \times 2 \times 2 \times 2 & 7 \times 7 \end{array}$$

EXEMPLE

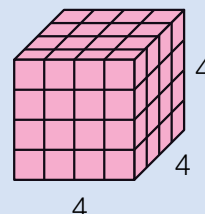
$3 \times 3 \times 3 \times 3 = \dots$
Factor que es repeteix: 3.
Vegades que es repeteix: ...

Quadrats i cubs



$$4 \times 4 = 16$$

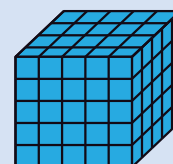
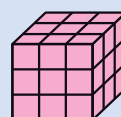
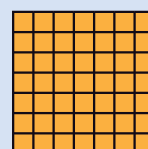
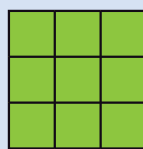
Hi ha 16 quadrats.



$$4 \times 4 \times 4 = 64$$

Hi ha 64 cubs.

2 Calcula quants quadrats o cubs hi ha.



Potències

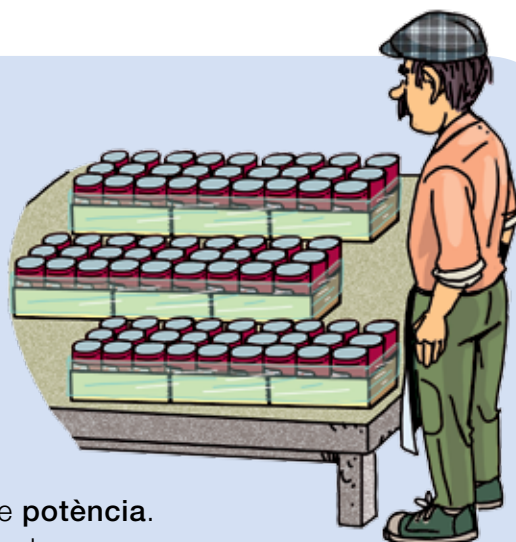
Raül té caixes de pots de tomaca.
En cada caixa hi ha 3 files amb 3 pots en cada una.
Les caixes estan en paquets de 3 caixes i Raül
té 3 paquets. Quants pots té?

Nombre de pots per caixa ► $3 \times 3 = 9$

Nombre de pots per paquet ► $3 \times 3 \times 3 = 27$

Nombre de pots en total ► $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

Raül té 81 pots de tomaca.



Els productes de factors iguals s'expressen en forma de **potència**.
Les potències estan formades per una base i un exponent.

Potència

$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$ ► **Exponent:** nombre de vegades (4) que es repeteix el factor.
► **Base:** factor que es repeteix (3).

Les potències anteriors es lligen així:

3^2 ► 3 al quadrat
o 3 elevat a 2.

3^3 ► 3 al cub o
3 elevat a 3.

3^4 ► 3 a la quarta
o 3 elevat a 4.

Una potència és un producte de factors iguals. El factor que es repeteix és la base
i el nombre de vegades que es repeteix és l'exponent.

1 Expressa cada producte com a potència. Després, escriu-ne la base i l'exponent.

6×6

$5 \times 5 \times 5$

$2 \times 2 \times 2 \times 2$

$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$

8×8

$7 \times 7 \times 7$

$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

2 Forma totes les potències possibles i escriu com es lligen.

Bases

4 5
7 10

Exponents

2 3
6 7

3 Expressa cada potència amb xifres en el quadern i encercla'n l'exponent.

- Nou al quadrat
- Dos al cub
- Tres a la huitena
- Sis a la quarta
- Huit a la sisena
- 8 elevat a 7
- 3 elevat a 9
- 7 elevat a 8
- 10 elevat a 6
- 9 elevat a 5

4 Pensa i contesta.

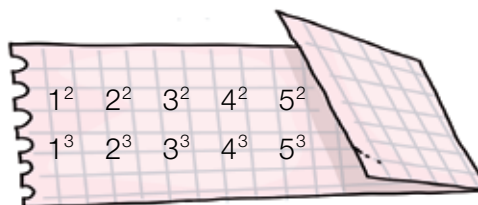
- Quin és el valor d'una potència de base 1? I d'una potència de base 0?
- Quin és el valor d'una potència d'exponent 1?

- 5** Calcula el valor del quadrat i el cub dels números de l'1 al 10.

POSA ATENCIÓ

Les potències d'exponent 2 s'anomenen *quadrats*.

Les potències d'exponent 3 s'anomenen *cubs*.



- 6** Fixa't bé en les bases i els exponents de les potències. Sense calcular, compara cada parell i escriu en el quadern la potència major.

$$2^7 \quad 2^4$$

$$6^5 \quad 9^5$$

$$9^4 \quad 7^4$$

SABER MÉS

Calcula en el quadern:

$$2^3 \times 2^4 = 8 \times \dots = \dots$$

$$2^{3+4} = 2^7 = \dots$$

Què hi observes?

A què creus que serà igual $2^2 \times 2^6$?

Problemes



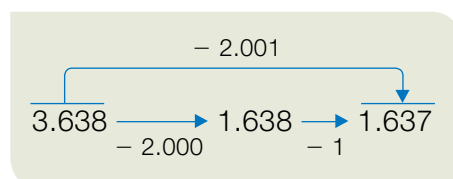
- 7** Resol. Expressa les operacions que faces en forma de potència.

- En un barri hi ha 9 urbanitzacions. Cada urbanització té 9 blocs. En cada bloc hi ha 9 replanells. En cada replanell hi ha 9 pisos. Quants pisos hi ha en totes les urbanitzacions?
- Un club d'escacs va ser fundat fa 5 anys per 3 amics. Va tindre èxit i cada any el nombre de socis era el triple de l'any anterior. Quants socis té ara el club?
- En un videojoc el nombre de proves que cal superar en cada nivell és el doble de les proves del nivell anterior. Si en el nivell 1 hi ha dues proves, quantes n'hi haurà en el nivell 9?



Càlcul mental

Resta 1.001, 2.001, 3.001... de números de quatre xifres



$$2.345 - 1.001$$

$$4.768 - 3.001$$

$$8.495 - 6.001$$

$$3.514 - 2.001$$

$$6.917 - 5.001$$

$$9.982 - 7.001$$

Com en restaries 1.002? I 1.003?

Com en restaries 3.005? I 5.006?

Potències de base 10

A la classe de 6é A han calculat diverses potències de base 10.

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1.000$$

$$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000$$

L'exponent i el nombre de zeros coincideixen!

Una potència de base 10 és igual a la unitat seguida de tants zeros com indica l'exponent.



1 Escriu el valor de cada potència.

$$10^4$$

$$10^3$$

$$10^5$$

$$10^8$$

$$10^6$$

$$10^9$$

2 Esbrina l'exponent de cada potència.

$$10^{\text{■}} = 100.000$$

$$10^{\text{■}} = 10.000.000$$

$$10^{\text{■}} = 100.000.000$$

$$100 = 10^{\text{■}}$$

$$100.000 = 10^{\text{■}}$$

$$1.000 = 10^{\text{■}}$$

$$10^{\text{■}} = 1.000$$

$$10^{\text{■}} = 1.000.000$$

$$10^{\text{■}} = 10.000$$

3 Escriu un milió i un bilió com una potència de base 10.

4 Utilitza potències de base 10 per a escriure cada número.

FES-HO AIXÍ

$$54.700 = 547 \times 100 = 547 \times 10^2$$

80

90.000

640

392.000

600

400.000

2.700

4.580.000

2.000

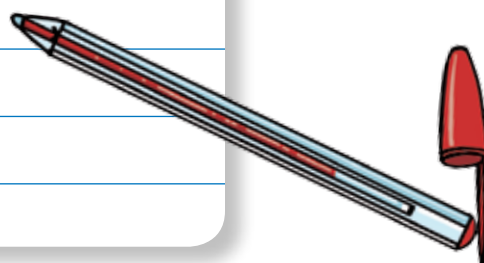
3.000.000

91.000

56.300.000

5 Completa la taula en el quadern escrivint-hi els resultats de les anàlisis de Paula i Miquel fent servir potències de base 10.

		Resultats	Resultats utilitzant potències de base 10
Paula	Glòbuls rojos	4.870.000	
	Glòbuls blancs	9.500	
Miquel	Glòbuls rojos	5.210.000	
	Glòbuls blancs	10.200	



Amb les potències de base 10 podem escriure els números. Aquesta forma d'escriure'ls s'anomena **expressió polinòmica**.

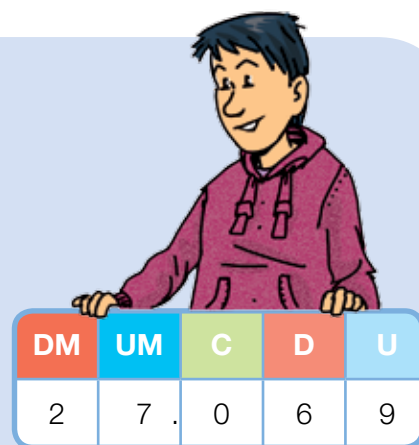
Observa com s'escriu d'aquesta forma el número 27.069.

Es descompon i s'usen les potències de base 10.

$$27.069 = 20.000 + 7.000 + 60 + 9$$

$$27.069 = 2 \times 10.000 + 7 \times 1.000 + 6 \times 10 + 9$$

$$27.069 = 2 \times 10^4 + 7 \times 10^3 + 6 \times 10 + 9$$



1 Escriu en el quadern l'expressió polinòmica de cada número.

POSA ATENCIÓ

De primer descompon el número i vés amb compte amb els zeros.

■ 198

■ 3.245

■ 49.782

■ 60.342

■ 89.071

■ 209.506

■ 3.090.800

■ 70.250.230

■ 901.600.000

2 Escriu en el quadern el número corresponent a cada expressió polinòmica.

■ $7 \times 10^5 + 6 \times 10^4 + 8 \times 10^2 + 2 \times 10 + 5 \rightarrow 700.000 + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$

■ $9 \times 10^6 + 3 \times 10^5 + 5 \times 10^3 + 4 \times 10$

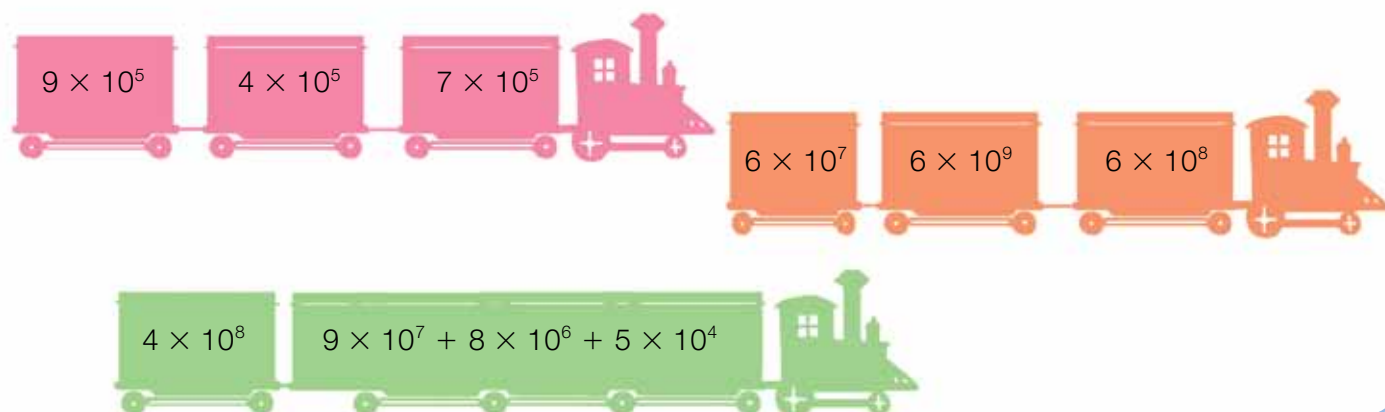
■ $2 \times 10^6 + 1 \times 10^5 + 7 \times 10^2 + 3$

■ $8 \times 10^7 + 5 \times 10^6 + 1 \times 10^5 + 4 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 9$

■ $3 \times 10^7 + 2 \times 10^4 + 10^2 + 8 \times 10$

Raonament

Ordena de menor a major els números de cada grup. Fixa't bé en les potències de base 10 i els números que les multipliquen.



Arrel quadrada

Joan és pastisser i vol tallar un pastís quadrat en 25 racions quadrades iguals. Quantes racions hi haurà en cada costat del pastís?

Per a calcular-ho, cal buscar el número que multiplicat per si mateix ens done 25, és a dir, el número que tinga com a quadrat 25.

Aquest número és l'**arrel quadrada** de 25 i s'escriu $\sqrt{25}$.

$$3 \times 3 = 3^2 = 9$$

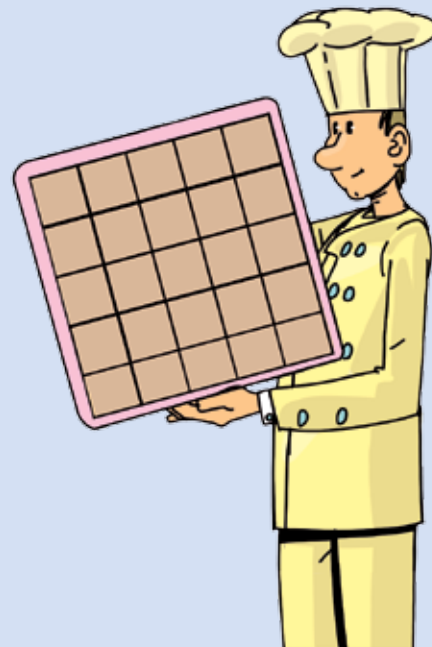
$$4 \times 4 = 4^2 = 16$$

$$5 \times 5 = 5^2 = 25 \quad \blacktriangleright \quad \sqrt{25} = 5$$

L'arrel quadrada de 25 és 5.

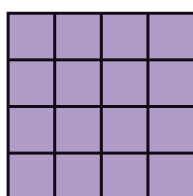
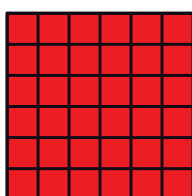
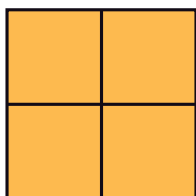
$$\sqrt{25} = 5 \text{ perquè } 5^2 = 25.$$

En cada costat del pastís hi haurà 5 racions.



L'arrel quadrada d'un número és un altre número que, elevat al quadrat, és igual al primer.

1 Observa i completa per a cada quadrat en el quadern.



- Cada costat té ... quadradets.
- En total hi ha ... quadradets.
- El quadrat de ... és ...
- L'arrel quadrada de ... és ...

2 Calcula de primer cada quadrat i després escriu el valor de l'arrel.

$$3^2 \quad \sqrt{9}$$

$$7^2 \quad \sqrt{49}$$

$$9^2 \quad \sqrt{81}$$

$$8^2 \quad \sqrt{64}$$

$$10^2 \quad \sqrt{100}$$

3 Calcula cada arrel en el quadern i explica per què té aquest valor.

- $\sqrt{36}$
- $\sqrt{25}$
- $\sqrt{49}$
- $\sqrt{1}$
- $\sqrt{16}$
- $\sqrt{4}$
- $\sqrt{64}$
- $\sqrt{9}$

EXEMPLE $\sqrt{36} = \dots$ perquè 6^2 és ...

4 Pensa i contesta.

Quin número té com a arrel quadrada 0? I 1?

- 5** Calcula entre quins dos números consecutius es troba l'arrel quadrada de cada número.

FES-HO AIXÍ

$\sqrt{20}$ ► Provem amb diferents quadrats fins a trobar els dos entre els quals està el número 20.

$$6^2 = 36; 36 > 20$$

$$5^2 = 25; 25 > 20$$

$$4^2 = 16; 16 < 20$$

$$4^2 < 20 < 5^2$$

L'arrel quadrada de 20 és major que 4 i menor que 5.

$$4 < \sqrt{20} < 5$$

SABER MÉS

Quants números naturals tenen l'arrel quadrada compresa entre 7 i 8?

- $\sqrt{10}$ ■ $\sqrt{24}$ ■ $\sqrt{75}$ ■ $\sqrt{45}$ ■ $\sqrt{50}$ ■ $\sqrt{90}$

Problemes

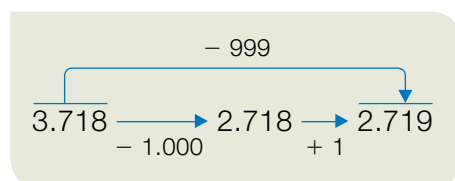
- 6** Resol. Pensa bé abans de calcular.

- Per jugar a vaixells, Pilar i el seu iaio dibuixen un tauler quadrat amb 100 caselles quadrades iguals. Quantes files de caselles té el tauler?
- David ha cobert una cuina quadrada amb taulells també quadrats i iguals. En cada costat de la cuina ha posat 9 taulells. Quants taulells ha posat David en total?
- En una fàbrica envasen bombons en capsos quadrades amb el mateix nombre de bombons per fila i per columna. Tenen 60 bombons per a envasar. Quantes files tindrà la capsos que usaran? Quants bombons quedaran sense envasar?
- El tauler d'escacs és un quadrat amb 64 caselles quadrades iguals. Quantes caselles té cada fila?



Càlcul mental

Resta 999, 1.999, 2.999... de números de quatre xifres



$$2.345 - 999$$

$$5.062 - 2.999$$

$$7.694 - 4.999$$

$$4.582 - 1.999$$

$$6.457 - 3.999$$

$$8.138 - 6.999$$

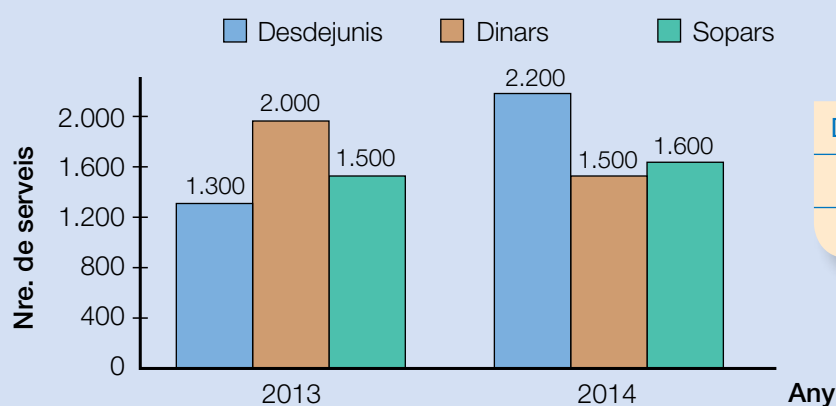
Com restaries 998 de números de quatre xifres? I 996?

Com restaries 2.997 de números de quatre xifres? I 4.995?

Solució de problemes

Explicar què s'ha calculat

Al restaurant tenen registrades les dades de dos anys.
Escriu què es calcula amb cada grup de càlculs i la solució.



Preu en euros

	2013	2014
Desdejuni	2	3
Dinar	10	11
Sopar	12	14



A. $3 \times 2.200 = 6.600$
 $2 \times 1.300 = 2.600$
 $6.600 - 2.600 = 4.000$

B. $10 \times 2.000 = 20.000$
 $11 \times 1.500 = 16.500$
 $20.000 + 16.500 = 36.500$

C. $10 \times 2.000 = 20.000$
 $11 \times 1.500 = 16.500$
 $20.000 - 16.500 = 3.500$

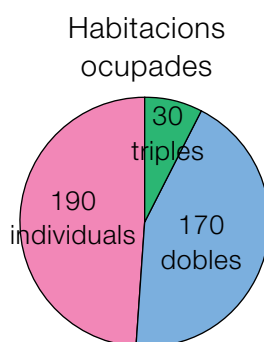
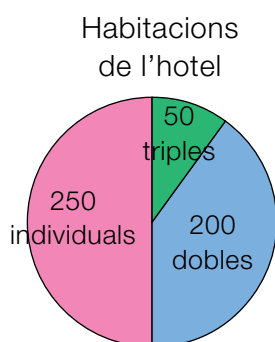
D. $1.600 - 1.500 = 100$
 $14 - 12 = 2$
 $100 \times 2 = 200$

- A. $3 \times 2.200 = 6.600$ Calcula els ingressos per desdejunis en 2014.
 $2 \times 1.300 = 2.600$ Calcula els ingressos per desdejunis en 2013.
 $6.600 - 2.600 = 4.000$ Calcula el creixement dels ingressos per desdejunis.

Solució: Entre 2013 i 2014 els ingressos per desdejunis van créixer 4.000 €.

Escriu en el quadern què es calcula amb els altres càlculs.

1 Escriu què s'esbrina amb cada grup de càlculs.



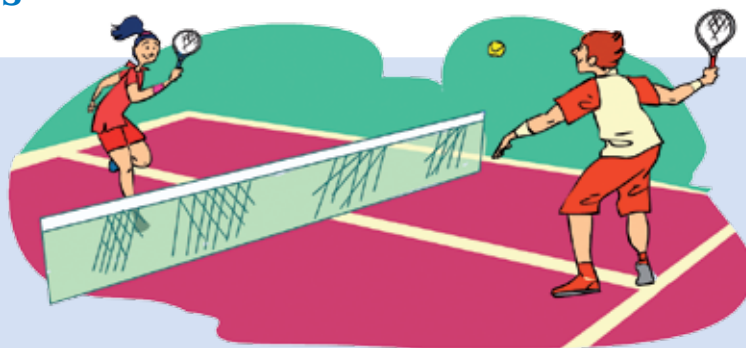
HOTEL DESCANS

- A. $250 + 200 + 50 = 500$
B. $200 - 170 = 30$
 $30 \times 2 = 60$
C. $250 - 190 = 60$
 $50 - 30 = 20$
 $60 - 20 = 40$
D. $250 + 200 + 50 = 500$
 $190 + 170 + 30 = 390$
 $500 - 390 = 110$

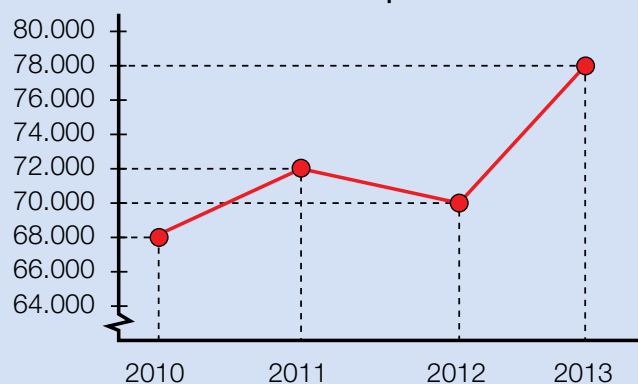
Buscar dades en diversos gràfics

Per celebrar l'aniversari del club esportiu han repartit un fullet amb informacions dels últims anys.

En un gràfic han indicat els ingressos en euros obtinguts cada any i en un altre, els socis que han tingut cada any.

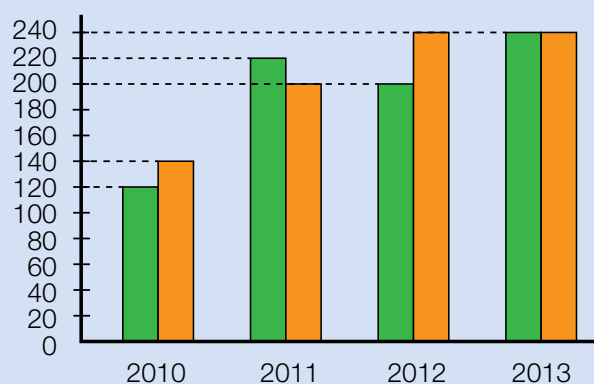


Ingressos en euros cada any del club esportiu



Nre. de socis cada any

■ Homes ■ Dones



Quants socis hi va haver en 2011 més que en 2010?

► Busquem les dades en el gràfic de barres.

Socis en 2010: $120 + 140 = 260$

Socis en 2011: $220 + 200 = 420$

Diferència de socis: $420 - 260 = 160$

Solució: Hi va haver 160 socis més.

Busca les dades necessàries en els gràfics i resol en el quadern.

- Quina va ser la diferència d'ingressos de l'any 2010 al 2013?
- Cada soci paga per any una quota de 150 €. La resta d'ingressos del club s'obtenen amb la quota que es paga en els tornejos esportius. Quants ingressos per tornejos es van obtenir en 2013 més que en 2012?
- De l'any 2010 al 2013, quantes sòcies dones més que homes va tindre el club? Quants diners va obtenir en total per les dones sòcies?
- Entre quins dos anys van augmentar més els ingressos del club? Entre quins dos anys va augmentar el nombre de socis homes?



- INVENTA.** Escriu i resol un problema en què utilitzes algunes de les dades dels gràfics de dalt.

1 VOCABULARI. Contesta i escriu un exemple en cada cas.

- Què és una potència?
- Què indica la base d'una potència? I l'exponent?
- Com s'anomenen les potències d'exponent 2? I les d'exponent 3?

2 Expressa cada producte en forma de potència i escriu com es llig.

- $7 \times 7 \times 7$
- $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
- $10 \times 10 \times 10 \times 10$
- 6×6
- $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$
- $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

3 Indica quina és la base i l'exponent de cada potència i calcula'n el valor.

- 7^5 ■ 10^6 ■ 9^4 ■ 3^6
- 2^8 ■ 1^{10} ■ 11^2 ■ 10^9

4 Escriu 3 termes més de cada sèrie. Després, expressa cada terme en forma de potència.

$\times 2$ 2, 4, 8, ... ► $2^1, 2^2, 2^3, \dots$

$\times 3$ 3, 9, 27, ... ► $3^1, 3^2, 3^3, \dots$

5 Escriu amb xifres i calcula.

- Huit al cub.
- Dos a la setena.
- Nou al quadrat.
- Quatre elevat a 5.
- Deu elevat a 6.
- U elevat a 7.



6 Compara en el quadern.

- 2^6 ○ 256 ■ 10^5 ○ 10×5
- 729 ○ 3^7 ■ 4^3 ○ 12
- 10.000 ○ 10^7 ■ 13^2 ○ 150

7 Pensa i contesta. Utilitza algun exemple si ho necessites.

- Si dues potències tenen el mateix exponent i diferents bases, quina de les dues potències és major?
- Si dues potències tenen la mateixa base i diferents exponents, quina de les dues potències és menor?

8 Expressa cada número fent servir una potència de base 10.



100.000	Deu milions
1.000.000	Cent milions
300	29.000
70.000	170.200
4.000	5.047.000

9 Escriu l'expressió polinòmica de cada número.

- 3.567 ■ 7.010.045
- 15.094 ■ 30.608.001
- 607.108 ■ 204.600.070

10 Escriu el número.

- $8 \times 10^5 + 3 \times 10^2 + 7 \times 10 + 4$
- $2 \times 10^6 + 9 \times 10^4 + 3 \times 10^2$
- $3 \times 10^7 + 1 \times 10^5 + 9 \times 10^3 + 8 \times 10$
- $1 \times 10^9 + 4 \times 10^8 + 6 \times 10^6 + 3 \times 10^5$

11 Calcula si pots cada arrel. Si no pots, calcula entre quins dos números es troba compresa.

- $\sqrt{16}$ ■ $\sqrt{34}$ ■ $\sqrt{100}$ ■ $\sqrt{80}$
- $\sqrt{14}$ ■ $\sqrt{81}$ ■ $\sqrt{49}$ ■ $\sqrt{25}$
- $\sqrt{25}$ ■ $\sqrt{1}$ ■ $\sqrt{62}$ ■ $\sqrt{36}$

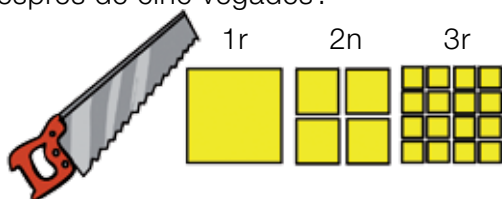
12 Pensa i contesta.

Quin és el número major que té una arrel quadrada compresa entre 6 i 7? I el menor?

Problemes

13 Pensa i contesta.

- Manel parteix un tauler en 4 trossos iguals. Després, divideix cada un d'aquests en 4 trossos i així successivament. Quants trossos tindrà després de cinc vegades?



- Rita ha fet un puzzle quadrat amb 81 peces quadrades iguals. Quantes peces ha posat en cada costat del puzzle? Quantes n'hauria posat si el puzzle haguera tingut 17 peces menys?

14 Resol.

- En una botiga venen fulls quadrats per a guardar-hi segells.

Hi ha fulls dels tipus següents:

- Fulls amb 5 buits en cada costat.
- Fulls amb 6 buits en cada costat.

Paula té 30 segells, Lola en té 36 i Sònia, 23. Quin tipus de full comprarà cada una? Quants fulls compraran? Els completaran tots?

- En els escacs participen 32 peces. En acabar una partida, totes les peces que quedaven omplien un quadrat de 3 caselles de costat. Quantes peces van ser eliminades en la partida?



15 Pensa i resol.

Una família s'està mudant de casa. Els operaris de la mudança han embalat totes les coses en caixes de cartó amb forma de cub.



Caixes obtingudes

Saló: 21 caixes.

Cuina: 15 caixes.

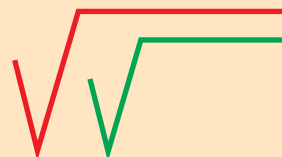
Habitacions: 28 caixes.

- Si col·loquen juntes les caixes del saló i de la cuina formant un quadrat, quantes caixes hi haurà en el costat d'aquest quadrat? I si ajunten les del saló i les habitacions? I si ajunten totes les caixes?
- Si decideixen ajuntar totes les caixes i amuntegar-les formant un cub, quantes caixes d'alçada tindrà el cub?

Demostra el teu talent



- 16 L'arrel quadrada de l'arrel quadrada d'un número és 2. Quin és aquest número?





Analitzar la difusió d'una notícia

Una revista científica ha publicat una investigació sobre la manera com es propaguen les notícies. S'ha analitzat com un grup reduït de persones pot influir en la resta. Quan es realitza una campanya publicitària o algú vol difondre una notícia, Internet pot arribar a ser una eina molt útil.



CORREU GOODMAIL

De: Sara

Assumpte: Nova espècie de bacteris

He llegit que hi ha bacteris que poden viure als volcans submarins. Increïble!

Vegem-ne un exemple. Imagina que reps un correu electrònic en què t'expliquen un descobriment científic. Després de llegir-lo, l'envies a quatre amics.

L'endemà cada un d'ells l'envia a quatre més, i així successivament.

1 Calcula i contesta.

- Si el primer missatge s'envia hui, quants missatges s'enviaran demà? I d'ací a dos dies? I d'ací a quatre dies?
- Com podries saber el nombre de missatges enviats el cinqué dia a partir dels enviats el quart dia? Quants missatges seran?
- Quantes persones coneixerien en total la notícia el sisé dia? I el seté dia?
- Si la notícia es considera important durant 10 dies i totes les persones envien 4 missatges cada una, quants missatges s'enviaran el desé dia?

2 TREBALL COOPERATIU. Resol amb el company i contesteu.

Responen a les qüestions de l'activitat 1 suposant que cada persona envia el missatge a 10 persones més. Es difon la notícia molt més ràpidament?



1 Escriu com es llig cada número.

- 5.050.006 ■ 3.800.070
- 98.150.203 ■ 60.201.804
- 120.008.900 ■ 706.099.470

2 Escriu cada número i calcula'n la descomposició.

- El número menor parell de huit xifres que acaba en 6.
- El número major senar de nou xifres amb totes les xifres diferents.
- El número major de set xifres, la xifra 8 del qual val 800.000 U.

3 Completa cada buit en el quadern.

- $89.789.898 < \text{■} 0.000.000$
- $12.310.006 > 12.3 \text{ ■} 9.187$
- $208. \text{■} 04 < 208. \text{■} 00 < 208.200$
- $99 \text{ ■} .989 > 998.991 > 998.99 \text{ ■}$

4 Calcula.

- $275.286 + 199.999$ ■ 189×406
- $670.140 + 85.718$ ■ 375×850
- $719.084 - 535.801$ ■ $4.587 : 59$
- $903.104 - 67.909$ ■ $75.087 : 264$

5 Escriu cada expressió i calcula.

- Suma 3 a 9 i divideix el resultat entre 2.
- Multiplica 8 per la diferència de 15 i 7.
- Multiplica 8 per 7 i resta 15 del resultat.
- Divideix 24 entre la suma de 2 i 6.
- Divideix 24 entre 2 i després suma-li 4.

6 Calcula.

- $5 \times 4 - 6 \times 3$ ■ $9 - (9 - 3 \times 2)$
- $20 - (4 + 2) \times 3$ ■ $6 + 2 \times 8 - 11$
- $6 \times 3 - 5 + 1$ ■ $8 - (5 - 3) - 2$
- $3 - 9 : 3 + 2$ ■ $10 : (6 - 1) - 1$

Problemes

7 En la caixa d'una botiga hi ha 18 bitllets de 20 € i 7 de 10 €. Un client paga un jersei de 40 € amb un bitllet de 50 €. Quants diners hi haurà en la caixa després d'aquesta venda?

8 Mònica va envasar la seua collita de 800 kg de pomes en bosses de 5 kg. Després, guardà la meitat de les bosses en caixes de 40 kg cada una. Quantes caixes de pomes va obtindre Mònica?



9 Lluís té 11 anys. Sa mare té el triple d'anys que ell i el seu iaio, molts més. La suma de les edats dels tres és 99 anys. Quants anys té el seu iaio?

10 Per pagar un sopar, un grup de 5 amics posa 30 € cada un. Els tornen 3 bitllets de 10 € i deixen 5 € de propina. Quants diners han gastat en total?

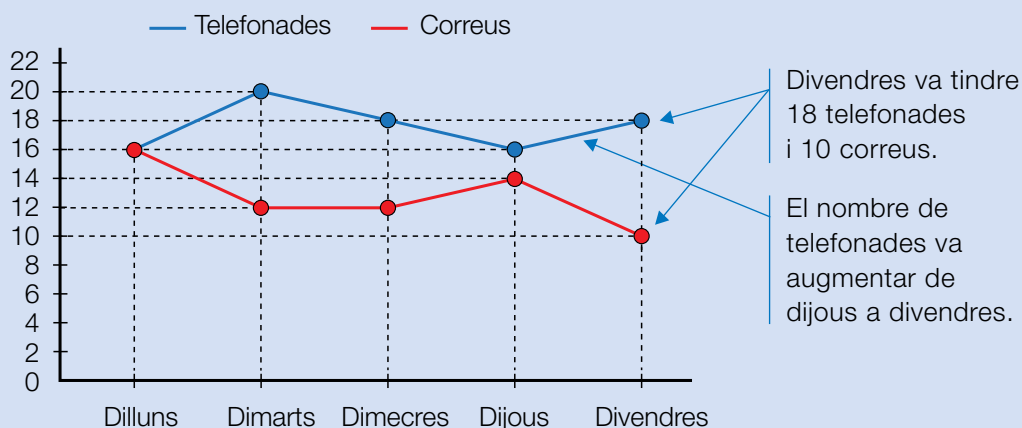
11 Dels 510 alumnes d'una escola, la meitat són xics i d'ells un terç mengen a casa. Quants xics de l'escola mengen a casa?

12 En una botiga han comprat 20 llavadores per 350 € cada una i n'han apujat el preu 35 €. Quantes llavadores, com a mínim, han de vendre per a no perdre diners? Quin benefici podran obtindre com a màxim?

Tractament de la informació

Interpretar gràfiques lineals de dues característiques

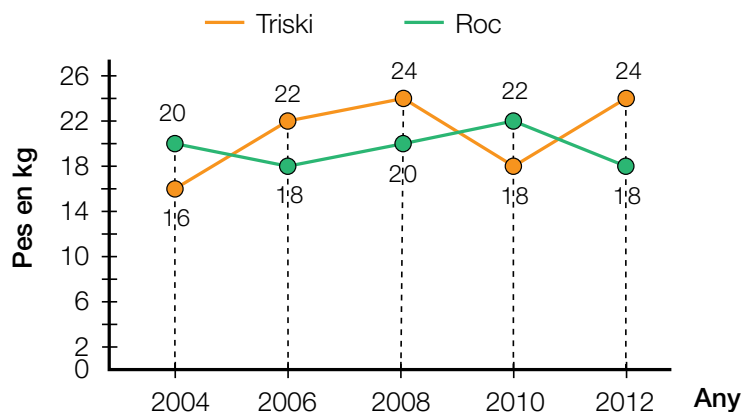
Patrícia treballa en una oficina i ha representat en la gràfica el nombre de correus i telefonades que va tindre cada dia de la setmana passada.



1 Observa la gràfica anterior i contesta.

- Quin dia hi va haver més telefonades? Quin dia hi va haver menys correus?
- Quantes telefonades i correus va haver-hi dimarts?
- Quins dies van augmentar els correus respecte al dia anterior?
- Quin dia van disminuir les telefonades respecte al dia anterior?

2 El veterinari ha representat el pes en quilos de dos gossos durant uns quants anys. Observa la gràfica i contesta.



- Quin gos pesava més en 2010?
- Quin any va pesar més cada gos?
- Quins anys va disminuir el pes de cada gos respecte a l'any anterior?
- Quin any va ser major la diferència de pes entre Triski i Roc?



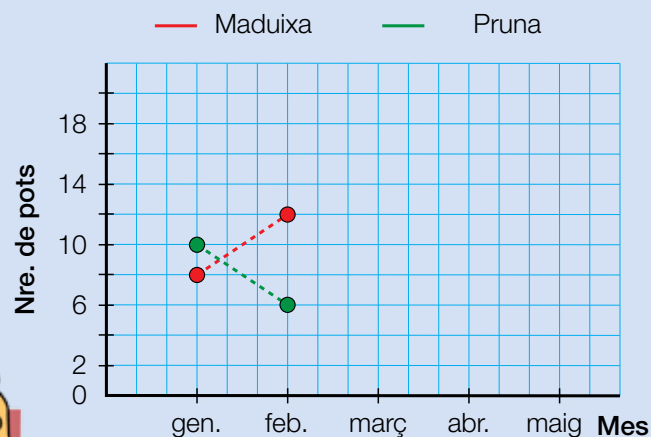


Representar gràfiques lineals de dues característiques

Pau ha anotat en la taula els pots de mermelada de cada classe que va gastar cada mes al nou restaurant.



	Maduixa	Pruna
Gener	8	10
Febrer	12	6
Març	14	18
Abril	18	10
Maig	16	12



1 Copia i completa el gràfic de dalt en el quadern. Després, contesta.

- Quins mesos va gastar més mermelada de maduixa que el mes anterior?
- Quins mesos va gastar menys mermelada de pruna que el mes anterior?
- Quin mes va gastar més mermelada de pruna que de maduixa?

2 Fes en el quadern una taula amb els refrescos de cada sabor venuts per Pau cada dia. Després, copia la gràfica i representa'ls-hi.



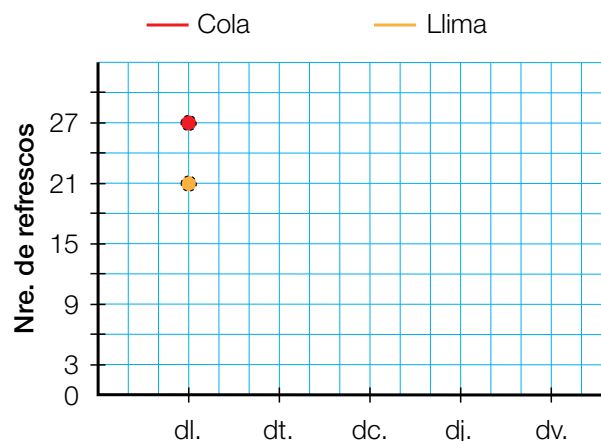
Dilluns ► Va vendre 27 refrescos de cola i 21 de llima.

Dimarts ► De cada sabor va vendre 3 refrescos menys que dilluns.

Dimecres ► Va vendre 27 refrescos de cola i 6 menys de llima.

Dijous ► Va vendre 15 refrescos de llima i 6 més de cola.

Divendres ► Va vendre 27 refrescos de cola i 15 menys de llima.



- Quin dia va vendre menys refrescos de cola? I més de llima?
- Quins dies va vendre més refrescos de llima que el dia anterior?
- Quins dies va vendre més refrescos de cola que de llima?