

Cap a 6è



Refresca el que has après a 5è

de Primària

MATEMÀTIQUES



EQUIP EDITORIAL:

Cap del projecte editorial: Montse Ballaró
Edició: CREA/CREACIONES EDITORIALES, S. L.; Esther Ordóñez
Correcció: Immaculada Riera, Maria Mercè Estévez
Documentalista: Cristina Boj

Edició gràfica: Olga Sayans
Disseny de la coberta i adaptació dels interiors: Laura R. Dengra
Coordinació tècnica: Laura R. Dengra
Maquetació: CREA/CREACIONES EDITORIALES, S. L.; LolaBooks

Il·lustracions de coberta i d'interiors: Goyo Rodríguez
Fotografies: Arxiu Anaya (Cosano, P; Ortega, Á.), iStock/Getty Images,
123RF i col·laboradors, Arxiu Barcanova

© 2023 del text: Grupo Anaya, S.A.
© 2023 d'aquesta edició: Editorial Barcanova, SA
Rosa Sensat, 9-11, 4a planta. 08005 Barcelona
Telèfon 932 172 054
barcanova@barcanova.cat
www.barcanova.cat

Primera edició: abril de 2023
ISBN: 978-84-489-5216-7
DL B 7592-2023
Printed in Spain



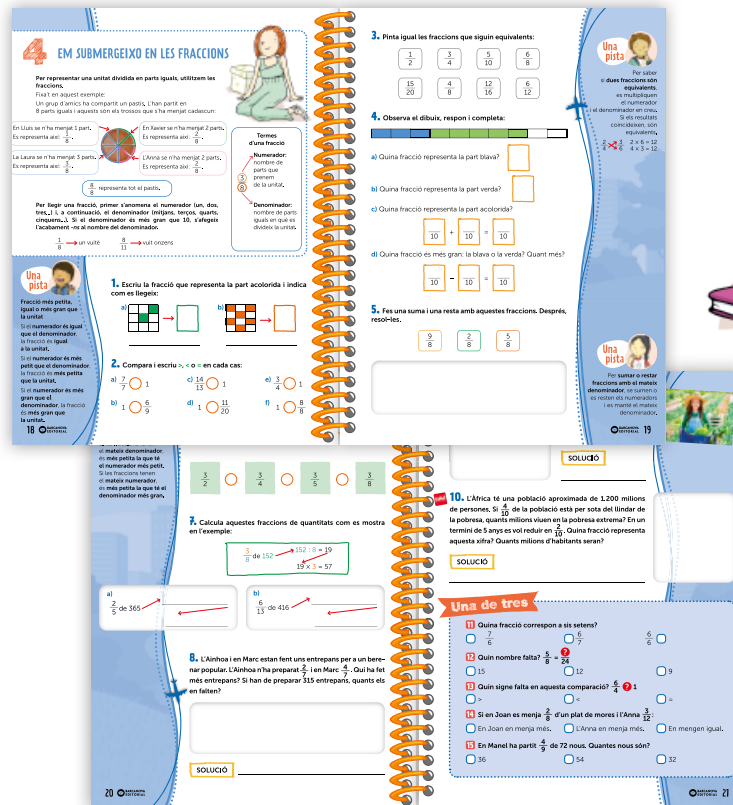
Reservats tots els drets. El contingut d'aquesta obra està protegit per la llei, que estableix penes de presó i multes, a més de les indemnitzacions corresponents per danys i perjudicis, per a aquells que reproduïssin, plaguessin o comunicuessin públicament, totalment o parcialment, una obra literària, artística o científica, o la seva transformació, interpretació o execució artística fixada en qualsevol tipus de suport o comunicada per qualsevol mitjà, sense l'autorització preceptiva.

Aquest quadern...

Els continguts del quadern s'organitzen en **tretze unitats**. Cada dia, dedica un temps a fer exercicis; així podràs repassar allò que no hagi anat gaire bé.

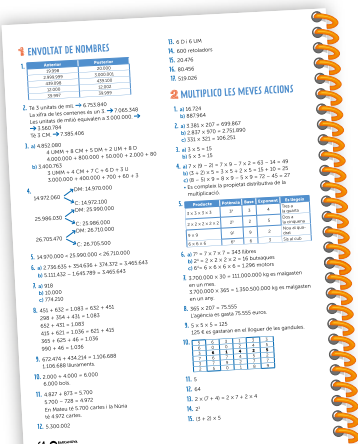
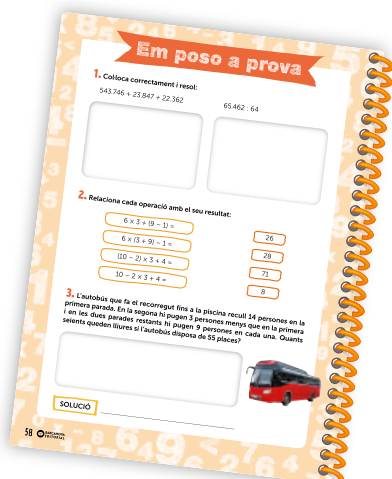
Primer, recorda alguns sabers de Matemàtiques.

La colla també donarà pistes en el marge del quadern perquè resolguis amb èxit les activitats.



UNA DE TRES
De les tres opcions, tria'n només una.

Al final del quadern trobaràs l'apartat **EM POSO A PROVA** amb unes activitats perquè valoris el teu progrés; també hi trobaràs les **solucions**. Convé fer-ne un bon ús i no mirar-les fins que no hagi fet les activitats.



El quadern permet accedir a una aplicació per aprendre jugant.

Índex

UNITATS	SABERS	ODS
1 Envoltat de nombres (PÀGINA 6)	- Nombres de fins a set xifres: lectura, composició, descomposició i comparació - Aproximació de nombres: arrodoniment i estimació - Sumes i restes - Problemes de sumes i restes	16  PAU, JUSTÍCIA I INSTITUCIONS SOLIDES
2 Multiplico les meves accions (PÀGINA 10)	- Multiplicació per diverses xifres - Propietats de la multiplicació - Expressions amb diverses operacions - Potències - Problemes de multiplicacions	12  PRODUCCIÓ I CONSUM RESPONSABLES
3 Exploro les divisions (PÀGINA 14)	- Divisió entre dues xifres - Divisió exacta i inexacta - Propietat fonamental de la divisió - Operacions combinades - Problemes de divisions	10  REDUCCIÓ DE LES DESIGUALTATS
4 Em submergeixo en les fraccions (PÀGINA 18)	- Representació i lectura de fraccions - Comparació de fraccions amb la unitat - Fraccions equivalents - Comparació de fraccions - Suma i resta de fraccions - Fracció d'un nombre - Problemes de fraccions	1  EL DE LA POBRESA
5 Aprofito el temps (PÀGINA 22)	- Unitats de mesura de temps - Sistema sexagesimal - Suma i resta d'hores, minuts i segons - Problemes amb unitats de temps	7  ENERGIA ASSEQUIBLE I NO CONTAMINANT
6 Els angles m'envolten (PÀGINA 26)	- Angles: classificació - Angles: mesura - Sumes i restes d'angles - Problemes d'angles	13  ACCIÓ PEL CLIMA
7 Conec els nombres decimals (PÀGINA 30)	- Nombres decimals: lectura i unitats decimals - Comparació, representació i aproximació de nombres decimals - Suma i resta de nombres decimals - Problemes amb nombres decimals	5  IGUALTAT DE GÈNERE

UNITATS	SABERS	ODS
8 Faig operacions amb decimals (PÀGINA 34)	▶ Multiplicacions amb decimals ▶ Divisions amb decimals ▶ Multiplicació i divisió per la unitat seguida de zeros ▶ Problemes amb decimals	14  VIDA SUBMARINA
9 Mesuro el que m'envolta (PÀGINA 38)	▶ Unitats de longitud ▶ Unitats de capacitat ▶ Unitats de massa ▶ Multiplicació i divisió per la unitat seguida de zeros ▶ Problemes d'unitats	2  GANA ZERO
10 M'envolto de formes (PÀGINA 42)	▶ Polígons: classificació ▶ Triangles: classificació ▶ Quadrilàters: classificació ▶ Circumferència i cercle ▶ Problemes amb polígons	11  CIUTATS I COMUNITATS SOSTENIBLES
11 Dibuixo i mesuro superfícies (PÀGINA 46)	▶ Mesurar superfícies ▶ Unitats de superfície ▶ Àrees: rectangle, quadrat, triangle, romboide i rombe ▶ Problemes de superfícies	4  EDUCACIÓ DE QUALITAT
12 Descobreixo simetries (PÀGINA 50)	▶ Recta, semirecta i segment ▶ Simetries ▶ Translacions i girs	6  AIGUA NETA I SANEJAMENT
13 Organitzo les dades (PÀGINA 54)	▶ Dades qualitatives i quantitatives ▶ Freqüències absolutes i relatives ▶ Moda, mitjana i rang ▶ Gràfics i la seva interpretació	3  SALUT I BENESTAR

Em poso a prova
(PÀGINA 58)

Solucionari
(PÀGINA 63)



1

ENVOLTAT DE NOMBRES

Els nombres de 7 xifres inclouen les unitats de milió.

Fixa't com els descomponem i hi operem.

Un poble ha aconseguit tres milions sis-cents quaranta-dos mil vint-i-cinc «m'agrada» per l'estat de les seves platges. Per cada milió de visites rep una estrella d'or. Quantes estrelles té ja?

UMM	CM	DM	UM	C	D	U
3	6	4	2	0	2	5

Ens fixem en la xifra de les **unitats de milió (UMM)**. Té 3 estrelles d'or.

Quants «m'agrada» li falten per aconseguir la quarta estrella?

$$\begin{array}{r}
 4000000 \\
 - 3642025 \\
 \hline
 0357975
 \end{array}$$

Per restar, hem de col·locar alineats els ordres d'unitats.



Li falten tres-cents cinquanta-set mil nou-cents setanta-cinc «m'agrada».



1. Escriu amb xifres el nombre anterior i el posterior a aquests:

Anterior	Nombre	Posterior
	Dinou mil nou-cents noranta-nou	
	Tres milions	
	Quatre-cents trenta-nou mil noranta-nou	
	Dotze mil un	
	Trenta-nou mil nou-cents noranta-vuit	

2. Relaciona cada afirmació amb el nombre corresponent:

Té 3 unitats de mil.

3.560.784

La xifra de les centenes és un 3.

7.065.348

Les unitats de milió equivalen a 3.000.000.

6.753.840

Té 3 CM.

7.385.406

3. Descompon aquests nombres com en l'exemple:

$$8.706.008 \begin{cases} \rightarrow 8 \text{ UMM} + 7 \text{ CM} + 6 \text{ UM} + 8 \text{ U} \\ \rightarrow 8.000.000 + 700.000 + 6.000 + 8 \end{cases}$$

a) 4.852.080 $\begin{cases} \rightarrow \end{cases}$ _____

b) 3.400.763 $\begin{cases} \rightarrow \end{cases}$ _____



4. Aquests són alguns dels grups de refugiats que es van veure obligats a abandonar els seus països al segle XXI a causa dels conflictes armats. Arrodoneix i estima aquests nombres a la DM i a la C.

Any 2001
14.972.060 persones

Any 2018
25.986.030 persones

Any 2020
26.705.470 persones



5. Ordena de la més petita a la més gran les estimacions a la DM de l'activitat anterior:

_____ < _____ < _____

6. Col·loca en vertical aquestes operacions i resol·les:

a) $2.736.635 + 354.636 + 374.372$ b) $5.111.432 - 1.645.789$

Una pista



Una operació es col·loca en vertical fent coincidir unitats amb unitats, desenes amb desenes, centenes amb centenes...



7. Completa els termes de cada resta:

MINUEND

SUBTRAHEND

DIFERÈNCIA

a) $6.847 - 5.929 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $37.345 - \underline{\hspace{2cm}} = 27.345$

c) $\underline{\hspace{2cm}} - 37.938 = 736.272$

8. Relaciona cada operació amb el seu resultat:

$451 + 632$

$298 + 354 + 431$

$415 + 621$

$365 + 625 + 46$



$632 + 451$

$652 + 431$

$990 + 46$

$621 + 415$

9. Una empresa de missatgeria va repartir 672.474 paquets i 434.214 bosses. Quants lliuraments va fer en total?



SOLUCIÓ lliuraments.

10. Un cinema ven cada mes 2.436 bols de crispetes petits i 3.932 bols de crispetes grans. Calcula quants bols de crispetes es venen aproximadament en un mes.

SOLUCIÓ bols.



11. Quantes cartes té cada un?

Maria
Té 4.827 cartes.

Mateu
En té 873 més
que la Maria.

Núria
En té 728 menys
que en Mateu.



En Mateu té _____ cartes i la Núria té _____ cartes.

12. Segueix les pistes per descobrir el nombre secret:

- Soc més gran que 5.000.000 i més petit que 6.000.000.
- La suma de totes les meves xifres és 10.
- Tinc 3 centenes de mil i la meua xifra de les unitats és 2.

SOLUCIÓ _____

Una de tres

13 El nombre 6.746.764 té:

☐ 4 UM i 7 C

☐ 6 D i 6 UM

☐ 4 DM i 7 UMM

14 Quants retoladors són aproximadament 557?

☐ 500 retoladors

☐ 550 retoladors

☐ 600 retoladors

15 Quin nombre hi falta? $65.848 - ? = 45.372$

☐ 20.476

☐ 111.220

☐ 65.737

16 Quin és el resultat de $35.456 + 45.000$?

☐ 81.340

☐ 80.456

☐ 91.340

17 Una empresa tenia 541.329 folis i en va gastar 22.303. Quants en queden?

☐ 434.946

☐ 519.026

☐ 419.026

2

MULTIPLICO LES MEVES ACCIONS

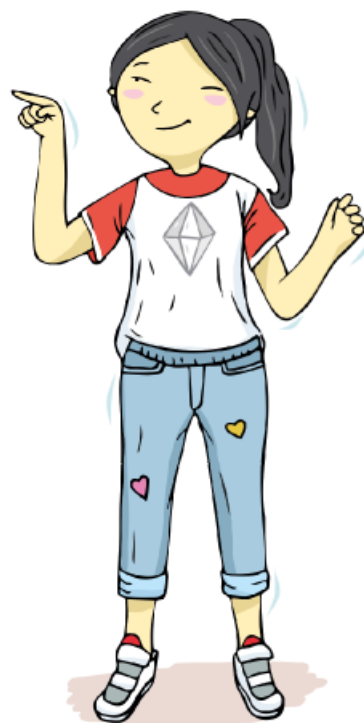
Per multiplicar dos nombres, resulta més fàcil col·locar-los l'un sota de l'altre.

Fixa't en aquest exemple:

Un grup de voluntaris recull en una hora 456 envasos de la sorra d'una platja. Quants envasos podran recollir en 24 hores?

$$\begin{array}{r}
 456 \\
 \times 24 \\
 \hline
 1824 \quad \leftarrow \text{multipliquem } 4 \times 456 \\
 + 9120 \quad \leftarrow \text{multipliquem } 2 \times 456 \\
 \hline
 10944
 \end{array}$$

Podran recollir 10.944 envasos.



1. Col·loca en vertical i multiplica:

a) 452×37

b) 9.548×93

2. Resol aquestes multiplicacions i relaciona cada operació amb el seu producte:

a) 3.381×207

b) 2.837×970

c) 331×321

Resultat:
699.867

Resultat:
106.251

Resultat:
2.751.890

Una pista



En una multiplicació, els nombres que es multipliquen s'anomenen **factors** i el resultat de l'operació, **producte**.

3. Expressa de dues maneres diferents el nombre de contenidors que hi ha tenint en compte les propietats de la multiplicació. Després, resol les dues operacions i comprova que els resultats coincideixen.



a) Opció 1 → _____

b) Opció 2 → _____

4. Resol com en l'exemple:

$$3 \times (6 + 4) = 3 \times 6 + 3 \times 4 = 18 + 12 = 30$$

a) $7 \times (9 - 2) =$ _____

b) $(3 + 2) \times 5 =$ _____

c) $(8 - 5) \times 9 =$ _____

• Es compleix la propietat _____ de la multiplicació.

5. Completa aquesta taula de potències:

Producte	Potència	Base	Exponent	Es llegeix
$3 \times 3 \times 3 \times 3$	3^4	3	4	Tres a la quarta
		2	5	
				Nou al quadrat
	6^3			

Una pista



Propietat commutativa de la multiplicació

Si canviem l'ordre dels factors, obtenim el mateix resultat.

Propietat associativa de la multiplicació

Per multiplicar tres nombres, en multipliquem dos i, després, multipliquem el resultat per l'altre nombre.

Propietat distributiva de la multiplicació

El producte d'un nombre per una suma és igual a la suma dels productes.

Una pista



Una **potència** és una multiplicació de factors iguals.

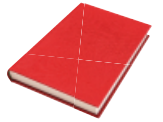
$$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4 = 54$$

Exponent: és el nombre de vegades que es repeteix el factor.

Base: és el nombre que es multiplica.

6. Expressa en forma de potència i calcula:

a) 7 prestatgeries de 7 prestatges amb 7 llibres cada una.



b) 2 viatgers amb 2 maletes amb 2 samarretes amb 2 butxaques cada una.



c) 6 aeroports de 6 pistes amb 6 avions de 6 motors.



Una pista



Per a un mes considerem 30 dies i per a un any, 365 dies.



7. A Espanya es malgasten 3.700.000 kg de menjar cada dia. Quants quilograms es malgasten en un mes? I en un any?



SOLUCIÓ

8. Una agència de viatges ha comprat 207 bitllets per a un viatge organitzat a Tenerife. Si cada bitllet costa 365 €, quant s'ha gastat en total?

SOLUCIÓ

9. En Nil, els seus pares i els seus dos germans van de vacances a la platja 5 dies. Cada dia lloguen una gandula per a cada un. Si les gandules costen 5 € cada una, quant es gastaran en el lloguer de gandules per a tots els dies?

SOLUCIÓ

10. Multiplica 675×91 . Després, encercla el producte en la sopa de nombres.

5	6	3	1	3	3
6	0	0	2	4	5
3	6	1	4	2	5
7	6	7	4	5	2
3	7	9	2	7	7
2	5	0	1	8	9

Una de tres

11 Quina xifra és incorrecta en el producte de la multiplicació $43 \times 342 = 14.705$?

☐ 2

☐ 1

☐ 5

12 El resultat de 8^2 és:

☐ 16

☐ 64

☐ 88

13 L'operació $2 \times (7 + 4)$ és:

☐ $2 \times (7 + 4) = 7 \times 4$

☐ $2 \times (7 + 4) = 2 \times 7 + 2 \times 4$

☐ $2 \times (7 + 4) = 74$

14 Selecciona com s'escriu «dos al cub»:

☐ 22

☐ 2^3

☐ 2^2

15 Quina operació té com a resultat 25?

☐ $(3 + 2) \times 5$

☐ $5 \times 3 + 2$

☐ $2 + 3 \times 5$



3

EXPLORO LES DIVISIONS

Utilitzem la divisió quan volem repartir en parts iguals.

Podem fer-ho així:

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividend} \rightarrow 373 \overline{) 26} \leftarrow \text{Divisor} \\
 \underline{- 26} \quad \quad \quad \leftarrow \text{Quocient} \\
 113 \\
 \underline{- 104} \\
 9 \leftarrow \text{Residu}
 \end{array}$$

Observa què passa si multipliquem per 2 el dividend i el divisor de l'operació anterior i resollem la divisió. Canvia el quocient? Què passa amb el residu?

$$\begin{array}{r}
 746 \overline{) 52} \\
 226 \quad 14 \leftarrow \text{El quocient no varia.} \\
 \underline{18} \leftarrow \text{El residu també es multiplica per 2.}
 \end{array}$$

Si en una divisió multipliquem o dividim el dividend i el divisor pel mateix nombre, el quocient no varia i el residu queda multiplicat o dividit per aquest mateix nombre. Aquesta és la propietat fonamental de la divisió.



1. Troba els errors en aquestes divisions i escriu-les correctament. Després, acoloreix de verd les que tinguin el mateix quocient.

$$\begin{array}{r}
 3721 \overline{) 36} \\
 0121 \quad 13 \\
 13
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9138 \overline{) 83} \\
 083 \quad 101 \\
 08
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7419 \overline{) 72} \\
 219 \quad 103 \\
 13
 \end{array}$$

2. Resol i encercla cada divisió segons aquest codi:

Exacta

Inexacta

a) $76847 \overline{)65}$

b) $7934 \overline{)98}$

c) $27010 \overline{)74}$

3. Observa la divisió i completa la taula amb les dades que falten:

$$\begin{array}{r} 6314 \overline{)12} \\ 031 \quad 526 \\ 074 \\ 02 \end{array}$$

Dividend	Divisor	Quocient	Residu
6.314	12		
6.314×3	12×3		
$6.314 : 2$	$12 : 2$		

4. Resol aquestes operacions. Després, relaciona cada operació amb el seu resultat:

a) $12 - (3 + 6)$

b) $9 + 4 \times 5 - 13$

c) $6 : 2 + 3 \times 4$

Resultat: 16

Resultat: 3

Resultat: 15

Una pista



Divisions exactes i inexactes

La divisió el residu de la qual és 0 s'anomena exacta; quan el residu és diferent de 0, s'anomena inexacta o entera.

Una pista



Quan en una expressió hi ha diverses operacions, es resolen seguint aquest ordre:

1. Operacions de dins dels parèntesis.
2. Multiplicacions i divisions (d'esquerra a dreta).
3. Sumes i restes (d'esquerra a dreta).

5. Quin valor té cada fruita?

$$\text{Blackberry} + \text{Blackberry} + \text{Blackberry} = 15$$

$$\text{Blackberry} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Blackberry} \times (\text{Strawberry} + \text{Strawberry}) = 20$$

$$\text{Strawberry} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(\text{Blackberry} + \text{Strawberry}) \times \text{Raspberry} = 21$$

$$\text{Raspberry} = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Resol aquestes operacions:

a) $12 : 3 + 4 \times 5$

b) $18 : (10 - 4) \times 9$

7. Una excursió guiada a la muntanya per a 6 persones costa 222 € en total. Quantes persones hi podran anar amb 111 €? I amb 888 €? Aplica la propietat fonamental de la divisió per esbrinar-ho.

SOLUCIÓ _____

8. Un arbre sa i frondós produeix 15 L d'oxigen cada hora i un altre de més petit en produeix 12 L cada hora. Quantes hores tardarà cada un a produir els 7.500 L d'oxigen que necessita una persona cada dia?

SOLUCIÓ



9. Un centre educatiu col·labora donant material escolar a famílies amb pocs ingressos. El cost anual dels materials per a cada estudiant és de 95 €. Si han recaptat 3.554 €, a quants infants podran subministrar material? Sobraran diners?

SOLUCIÓ

Una de tres

10 En l'operació $4 + 5 \times (2 - 1)$, què es resol primer?

☐

La multiplicació

☐

La suma

☐

La resta

11 Quina divisió té el mateix quocient que $75 : 18$?

☐

$150 : 38$

☐

$150 : 36$

☐

$705 : 108$

12 Quina és la divisió exacta?

☐

$2.166 : 5$

☐

$6.361 : 5$

☐

$765 : 5$

13 Com s'anomena el resultat d'una divisió?

☐

Dividend

☐

Quocient

☐

Residu

14 Quin nombre falta? $604 : 42 = 302 : ?$

☐

41

☐

402

☐

21

4

EM SUBMERGEIXO EN LES FRACCIONS

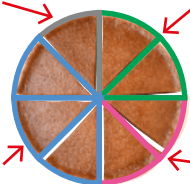
Per representar una unitat dividida en parts iguals, utilitzem les fraccions.

Fixa't en aquest exemple:

Un grup d'amics ha compartit un pastís. L'han partit en 8 parts iguals i aquests són els trossos que s'ha menjat cadascun:

En Lluís se n'ha menjat 1 part.
Es representa així: $\frac{1}{8}$.

La Laura se n'ha menjat 3 parts.
Es representa així: $\frac{3}{8}$.



En Xavier se n'ha menjat 2 parts.
Es representa així: $\frac{2}{8}$.

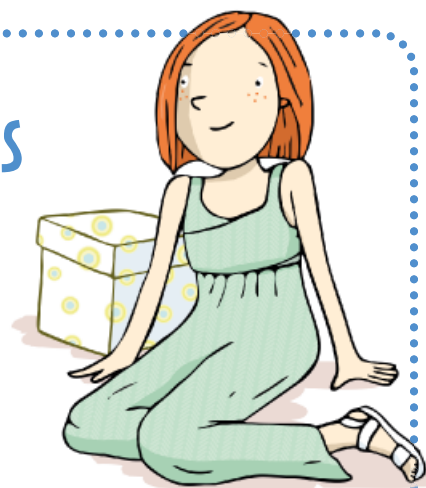
L'Anna se n'ha menjat 2 parts.
Es representa així: $\frac{2}{8}$.

$\frac{8}{8}$ representa tot el pastís.

Per llegir una fracció, primer s'anomena el numerador (un, dos, tres...) i, a continuació, el denominador (mitjans, terços, quarts, cinquens...). Si el denominador és més gran que 10, s'afegeix l'acabament **-ns** al nombre del denominador.

$\frac{1}{8}$ → un vuitè

$\frac{8}{11}$ → vuit onzens



Termes d'una fracció

Numerador:

nombre de parts que prenem de la unitat.

$\frac{3}{8}$

Denominador:

nombre de parts iguals en què es divideix la unitat.

Una pista



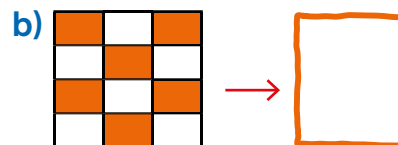
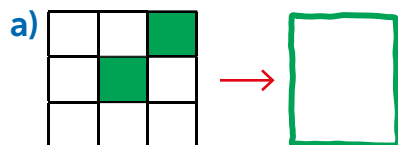
Fracció més petita, igual o més gran que la unitat

Si el **numerador** és igual que el **denominador**, la fracció és igual a la unitat.

Si el **numerador** és més petit que el **denominador**, la fracció és més petita que la unitat.

Si el **numerador** és més gran que el **denominador**, la fracció és més gran que la unitat.

1. Escriu la fracció que representa la particolorada i indica com es llegeix:



2. Compara i escriu **>**, **<** o **=** en cada cas:

a) $\frac{7}{7}$ ○ 1

c) $\frac{14}{13}$ ○ 1

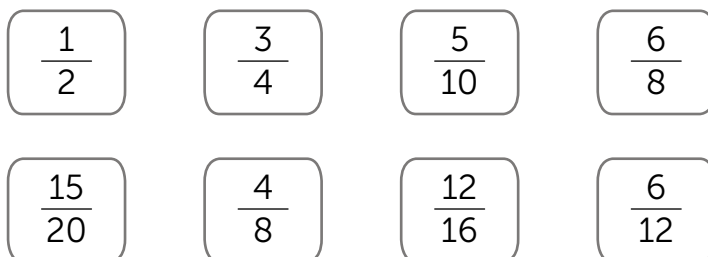
e) $\frac{3}{4}$ ○ 1

b) 1 ○ $\frac{6}{9}$

d) 1 ○ $\frac{11}{20}$

f) 1 ○ $\frac{8}{8}$

3. Pinta igual les fraccions que siguin equivalents:



4. Observa el dibuix, respon i completa:



a) Quina fracció representa la part blava?

b) Quina fracció representa la part verda?

c) Quina fracció representa la part acolorida?

$$\frac{\boxed{}}{10} + \frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{10}$$

d) Quina fracció és més gran: la blava o la verda? Quant més?

$$\frac{\boxed{}}{10} - \frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{10}$$

5. Fes una suma i una resta amb aquestes fraccions. Després, resol-les.

$\frac{9}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{5}{8}$
---------------	---------------	---------------

Una pista



Per saber si **dues fraccions són equivalents**, es multipliquen el numerador i el denominador en creu. Si els resultats coincideixen, són equivalents.

$$\frac{2}{4} \times \frac{3}{6} \quad 2 \times 6 = 12 \quad 4 \times 3 = 12$$

Una pista



Per **sumar o restar fraccions amb el mateix denominador**, se sumen o es resten els numeradors i es manté el mateix denominador.

Una pista



Ordenar fraccions

Si les fraccions tenen el **mateix denominador**, és **més petita** la que té el **numerador més petit**.

Si les fraccions tenen el **mateix numerador**, és **més petita** la que té el **denominador més gran**.

6. Afegeix < o > segons correspongui:

$$\frac{2}{5} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{5} \quad \bigcirc \quad \frac{9}{5} \quad \bigcirc \quad \frac{10}{5}$$

$$\frac{3}{2} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{4} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{5} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{8}$$

7. Calcula aquestes fraccions de quantitats com es mostra en l'exemple:

$$\begin{array}{l} \frac{3}{8} \text{ de } 152 \rightarrow 152 : 8 = 19 \\ 19 \times 3 = 57 \end{array}$$

a)

$$\frac{2}{5} \text{ de } 365 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

b)

$$\frac{6}{13} \text{ de } 416 \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

8. L'Ainhoa i en Marc estan fent uns entrepans per a un berenar popular. L'Ainhoa n'ha preparat $\frac{2}{7}$ i en Marc $\frac{4}{7}$. Qui ha fet més entrepans? Si han de preparar 315 entrepans, quants els en falten?

SOLUCIÓ

9. L'horta de l'Àngela està dividida en 7 parcel·les iguals. En 3 hi ha plantat mongeta tendra, en 2 tomàquets i en 1 pebrots. Quina fracció representa el total de parcel·les conreades? I quina fracció representa la part sense conrear?



SOLUCIÓ



10. L'Àfrica té una població aproximada de 1.200 milions de persones. Si $\frac{4}{10}$ de la població està per sota del llindar de la pobresa, quants milions viuen en la pobresa extrema? En un termini de 5 anys es vol reduir en $\frac{2}{10}$. Quina fracció representa aquesta xifra? Quants milions d'habitants seran?

SOLUCIÓ

Una de tres

11 Quina fracció correspon a sis setens?

☐

$\frac{7}{6}$

☐

$\frac{6}{7}$

$\frac{6}{6}$

☐

12 Quin nombre falta? $\frac{5}{8} = \frac{?}{24}$

☐

15

☐

12

☐

9

13 Quin signe falta en aquesta comparació? $\frac{6}{4} ? 1$

☐

>

☐

<

☐

=

14 Si en Joan es menja $\frac{2}{8}$ d'un plat de mores i l'Anna $\frac{3}{12}$:

☐

En Joan en menja més.

☐

L'Anna en menja més.

☐

En mengen igual.

15 En Manel ha partit $\frac{4}{9}$ de 72 nous. Quantes nous són?

☐

36

☐

54

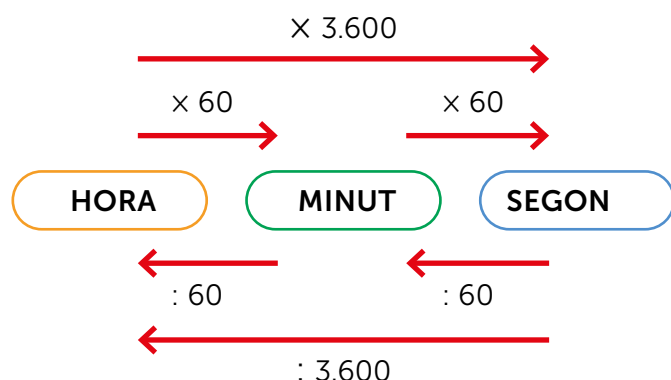
☐

32

5

APROFITO EL TEMPS

Les hores, els minuts i els segons són unitats de mesura de temps. Per mesurar el temps, utilitzem el sistema sexagesimal, que té com a base el nombre 60.



- Per passar d'hores a minuts i de minuts a segons, multipliquem per 60. Per passar d'hores a segons, multipliquem per 3.600.
- Cada hora té 60 minuts i cada minut té 60 segons.
- Per passar de segons a minuts i de minuts a hores, dividim per 60. Per passar de segons a hores, dividim per 3.600.

1. Relaciona els temps de les dues columnes que siguin equivalents:



2 anys

3 mil·lennis

6 lustres

3 segles

1 dècada

24 quinzenes

8 trimestres

3.000 anys

30 anys

120 mesos

60 lustres

12 mesos

2. Transforma aquestes dades de temps en la unitat que s'indica:

a) 7 h = _____ minuts

b) 3 h = _____ segons

c) 26 min = _____ segons

d) 3.900 min = _____ hores

e) 32.400 s = _____ hores

f) 1.020 s = _____ minuts

3. Relaciona cada expressió complexa amb l'expressió in-complexa corresponent.

3 h 12 min 5 s

11.525 s

2 h 59 min

3.720 s

59 min 59 s

3.599 s

1 h 2 min

179 min

4. Ordena les expressions segons s'indica:

- De la més gran a la més petita.

5.225 s

1 h 30 min 15 s

85 min 16 s

_____ > _____ > _____

- De la més petita a la més gran.

2 h 16 min

134 min

120 min 21 s

_____ < _____ < _____

5. Observa l'hora indicada en aquest rellotge. Quina hora serà d'aquí a 7 h 43 min 35 s?

13 h 22 min 27 s

SOLUCIÓ _____

Una pista



Anomenem **expressió incomplexa** aquella que inclou una **única unitat de mesura**.
Anomenem **expressió complexa** aquella que inclou **diverses unitats de mesura**.

Una pista



Així se sumen hores, minuts i segons:

$$\begin{array}{r} 3 \text{ h } 34 \text{ min } 16 \text{ s} \\ + 2 \text{ h } 28 \text{ min } 21 \text{ s} \\ \hline 5 \text{ h } 62 \text{ min } 37 \text{ s} \\ 6 \text{ h } 2 \text{ min } 37 \text{ s} \end{array}$$

Quan els minuts o els segons en superen 60, els hem de convertir a la unitat superior:
62 min = 1 h 2 min

Una pista



Així restem hores, minuts i segons:

$$\begin{array}{r} 44 \text{ min } 76 \text{ s} \\ 2 \text{ h } 45 \text{ min } 16 \text{ s} \\ - 1 \text{ h } 18 \text{ min } 53 \text{ s} \\ \hline 1 \text{ h } 26 \text{ min } 23 \text{ s} \end{array}$$

Quan els minuts o els segons del minuend són menys que els del subtrahend, transformem la unitat anterior en 60 unitats més:
 $45 \text{ min} = 44 \text{ min} + 60 \text{ s}$

6. Col·loca correctament les resta i resol-la:

$$5 \text{ h } 17 \text{ min } 42 \text{ s} - 3 \text{ h } 38 \text{ min } 51 \text{ s}$$



7. Un panell solar carrega una bateria en 5 hores. Quantes bateries podrà carregar en una setmana si cada dia hi ha 10 hores de llum? Quants plafons es necessiten per carregar 8 bateries en un dia?

SOLUCIÓ _____

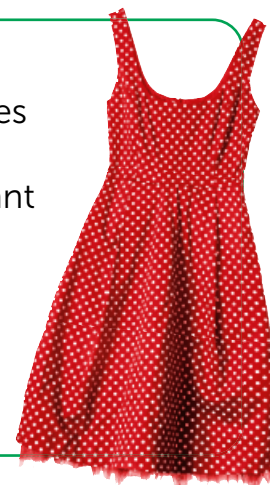
8. Resol aquestes endevinalles sobre el temps:

Un cargol vol pujar un desnivell de 25 cm. Cada dia puja 5 cm, però rellisca i baixa 4 cm. Quants dies tardarà a superar el desnivell?



SOLUCIÓ _____

5 modistes tarden 5 hores a fer 5 vestits. Quant tarden 50 modistes a fer 50 vestits?



SOLUCIÓ _____

9. La Rita i en Lluç han participat en la cursa popular de les festes del seu poble. La Rita ha tardat 75 min i 12 s a arribar a la meta i en Lluç, 1 h 9 min i 14 s. Qui ha arribat abans? Quant temps abans?

SOLUCIÓ



10. Dos amics han jugat durant 4.352 segons a bàdminton. Quantes hores, minuts i segons han jugat?

SOLUCIÓ



Una de tres

11 Si una pel·lícula de 97 minuts comença a les 18.15, quan acaba?

☐

A les 19.47

☐

A les 19.52

☐

A les 19.42

12 Quant són 520 anys?

☐

102 trimestres

☐

25 dècades

☐

104 lustres

13 Quants minuts passen entre les 10.00 i les 20.30?

☐

630

☐

230

☐

510

14 Quina és l'expressió que equival a 36.815 segons?

☐

10 h 13 min i 35 s

☐

10 h 53 min i 5 s

☐

10 h i 55 s

15 Quina expressió és més gran?

☐

3 h 12 min 6 s

☐

10.826 s

☐

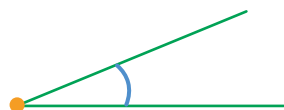
184 min 26 s

6

ELS ANGLES M'ENVOLTEN

Anomenem angle la porció de pla que queda compresa entre dues semirectes quan aquestes tenen un origen comú.

Vèrtex: lloc en el qual s'uneixen els costats.



Costats: semirectes amb un origen comú.

Amplitud: obertura entre els costats.



Aquesta és la **classificació** dels angles segons la seva amplitud:

Recte	Agut	Obtús
La seva amplitud és de 90° .	La seva amplitud és més petita de 90° .	La seva amplitud és més gran de 90° .

1. Busca al teu voltant objectes que formin angles. Dibuixa un objecte que formi un angle recte, un altre que formi un angle agut i un altre que formi un angle obtús.

Angle recte

Angle agut

Angle obtús



2. Per limitar els efectes del canvi climàtic, una família ha instal·lat plaques solars a la teulada de casa seva. Mesura amb el teu transportador l'angle que forma la placa amb la teulada.

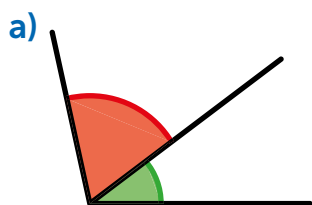


3. Dibuixa amb el transportador d'angles:

Angle de 45°

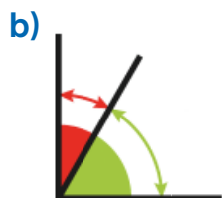
Angle de 140°

4. Relaciona cada parella d'angles amb el seu nom:



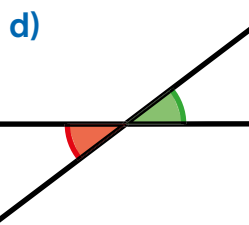
suplementaris

consecutius



complementaris

oposats pel vèrtex



Una pista



Per mesurar un angle amb el transportador:

1. Col·loca el centre del transportador en el vèrtex i la línia base sobre un dels costats de l'angle.
2. Comprova que la línia del 0 del transportador coincideix amb un dels costats de l'angle.
3. Segueix la numeració corresponent al 0 i mira amb quin nombre coincideix l'altre costat de l'angle.

Una pista



Tipus d'angles

Complementaris:

sumen 90° .

Suplementaris:

sumen 180° .

Consecutius:

comparteixen el vèrtex i un costat.

Oposats pel vèrtex:

comparteixen el vèrtex, i els costats d'un dels angles són la prolongació dels costats de l'altre.

Una pista



Els angles es mesuren en graus ($^{\circ}$), minuts ($'$) i segons ($''$).

Cada grau té 60 minuts i cada minut, 60 segons.

Els graus, els minuts i els segons se sumen i es resten de la mateixa manera que les hores, els minuts i els segons.

5. Escriu dues sumes diferents amb aquests angles. Després, resol-les.

$24^{\circ} 34' 7''$

$54^{\circ} 23' 56''$

$43^{\circ} 54' 28''$

6. Escriu i resol aquestes restes d'angles:

a) $64^{\circ} 25' 37'' - 53^{\circ} 52' 51''$

b) $78^{\circ} - 12^{\circ} 4' 23''$

7. En Joan i l'Alba volen donar un canvi radical a la seva vida. Qui utilitza l'expressió correcta? Explica per què.

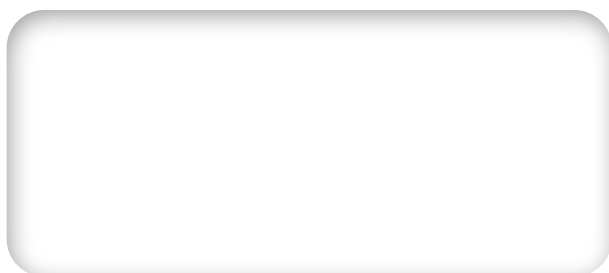


8. Un rellotge marca les 7 en punt de la tarda. Quin angle haurà recorregut l'agulla que indica els minuts a $\frac{2}{4}$ de 8? I a les 8?



SOLUCIÓ _____

9. Un penell ha girat al matí $24^\circ 37' 25''$ i a la tarda, $5^\circ 42' 5''$. Quin angle ha girat en total?



SOLUCIÓ _____



Una de tres

10 Com es diuen dos angles que sumen 90° ?

☐ Complementaris

☐ Adjacents

☐ Suplementaris

11 Com són els dos angles que formen un angle de 180° ?

☐ Obtusos

☐ Aguts

☐ Rectes

12 Si un angle mesura 35° , quant mesurarà el seu complementari?

☐ 55°

☐ 145°

☐ 315°

13 Quin és l'angle agut?

☐ 95°

☐ 38°

☐ 175°

14 Quant mesura un angle pla?

☐ 270°

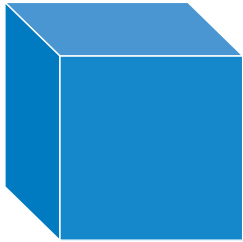
☐ Més de 180°

☐ 180°

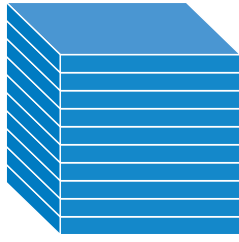
7

CONEC ELS NOMBRES DECIMALS

Les unitats decimals ens serveixen per expressar quantitats més petites que la unitat. Fixa-t'hi:

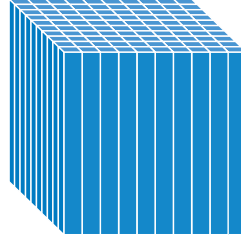


Podem dividir la unitat (u) en parts iguals.



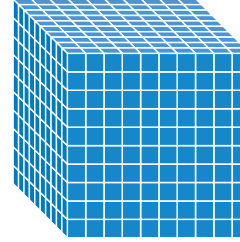
Quan dividim la unitat en 10 parts iguals, obtenim **10 dècimes (d)**.

$$\frac{1}{10} = 0,1$$



Quan dividim la unitat en 100 parts iguals, obtenim **100 centèsimes (c)**.

$$\frac{1}{100} = 0,01$$

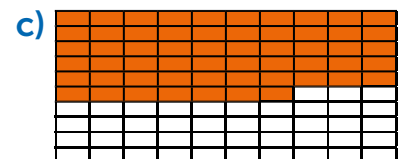
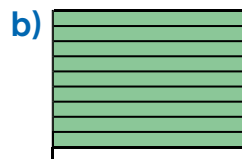
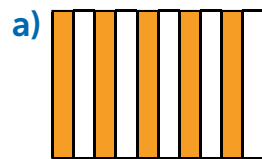


Quan dividim la unitat en 1.000 parts iguals, obtenim **1.000 mil·lèsimes (m)**.

$$\frac{1}{1.000} = 0,001$$



1. Quantes desenes o centenes estan acolorides en cada cas?



2. Completa com en l'exemple:

$$\frac{65}{100} = 0,65 = 65 \text{ centèsimes}$$

a) $\frac{9}{100} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{3}{10} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

c) $\frac{736}{1.000} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$



3. Completa la taula:

Nombre	Part entera	Part decimal	Es llegeix
25,76			
	162	07	
			Trenta-vuit coma cent dos
			Dues-centes unitats i cinquanta-dues mil·lèsimes



4. Fixa't en la quantitat de dones que hi ha en algunes professions per cada 100 homes:



Jutgesses: 54,83



Professores: 67,11



Policies: 16,78



Camioneres: 2,09



Bombers: 2,10



Agricultores: 28,62

• Ordena aquests nombres del més gran al més petit:

_____ > _____ > _____ > _____ > _____ > _____

• Calcula el nombre d'homes bombers, homes policies i homes camioners:



Bombers: _____



Policies: _____



Camioners: _____

• Quina professió té un nombre més alt de dones?

5. Col·loca en vertical i calcula: $63,023 + 27,7 + 91,726$

Una pista



Els nombres decimals tenen dues parts separades per una coma:

564,837

la part sencera

(a l'esquerra de la coma)

i els ordres de la qual

són U, D, C, UM...,

i la part decimal (a la

dreta de la coma): els

ordres de la qual són

d, c, m...

Podem llegir-los

de dues maneres

diferents:

• 564 unitats

i 837 mil·lèsimes

• 564 coma 837

Una pista



Per sumar o restar nombres decimals, has d'alinejar els ordres d'unitats.

C	D	U	,	d	c	m
4	3	2	,	6	3	7
1	7	2	,	0	5	6
6	0	5	,	6	9	3



6. Descompon seguint l'exemple:

$$534,633 = 5 \text{ C} + 3 \text{ D} + 4 \text{ U} + 6 \text{ d} + 3 \text{ c} + 3 \text{ m}$$

50,726 = _____

801,072 = _____

1.047,809 = _____

7. Quants diners hi ha a cada guardiola? Segueix les pistes:



- Entre totes tres tenen 75,50 €.
- La que té més diners és la del porquet.
- La quantitat de l'elefant és $1 \text{ D} + 2 \text{ U} + 3 \text{ d} + 5 \text{ c}$.
- La part sencera de la granota són 19 unitats.
- La part decimal del porquet són 5 centèsimes.

8. Una família ha preparat per a un berenar al camp 1,433 kg de taronges, 1,45 kg de gerds i 1,5 kg de síndria. Quants quilograms de fruita porten en total? De quina fruita n'hi ha més quantitat? I de quina fruita n'hi ha menys quantitat?



SOLUCIÓ _____

9. Marca en la recta l'estatura de la Irene i la de la Marta. Després, arrodoneix aquestes mesures a les dècimes.



Irene: _____

Marta: _____

10. Per a una festa de disfresses, el pare d'en Joan compra primer 2,75 m de tela i, després, 3,6 m més. Quants metres de tela ha comprat en total? Si n'utilitza 5,93 m, quanta tela li sobra?



SOLUCIÓ _____



La Irene
mesura
1,55 m.

La Marta
mesura
1,32 m.

Una de tres

11 Quantes mil·lèsimes té una dècima?

☐ 1.000

☐ 100

☐ 10

12 Quin nombre és més gran?

☐ 56,100

☐ 56,99

☐ 56,898

13 Quin nombre té 6 centèsimes?

☐ 678,432

☐ 753,061

☐ 654,006

14 Per sumar o restar nombres decimals, què s'ha d'alinejar?

☐ Les desenes

☐ Les centenes

☐ Els ordres d'unitats

15 Què és més petit: 4 dècimes o 40 centèsimes?

☐ 4 dècimes

☐ 40 centèsimes

☐ Són iguals.

8

FAIG OPERACIONS AMB DECIMALS

Vegem amb un exemple com es multiplica i es divideix amb decimals.

Fixa't en els preus d'aquest càmping:



Càmping Gira-sols

Preus

1 dia: 3,75 € per persona.

Abonament de 12 dies: 41,40 € per persona.



- Quant pagarà un grup de 19 persones per un dia?

Ho calculem amb una multiplicació. Recorda una manera de fer-ho:

1. Multipliquem com si no hi hagués xifres decimals.

$$\begin{array}{r} 3,75 \\ \times 19 \\ \hline 3375 \\ + 3750 \\ \hline 7125 \end{array}$$

2. Contem quantes xifres decimals hi ha en cada factor i les sumem. Aquest serà el nombre de xifres decimals que tingui el producte ($2 + 0 = 2$).

$$\begin{array}{r} 3,75 \leftarrow 2 \text{ decimals} \\ \times 19 \\ \hline 3375 \\ + 3750 \\ \hline 71,25 \end{array}$$

El grup de 19 persones pagarà 71,25 €.

- Ara, volem saber quant es paga per una nit en comprar l'abonament de 12 dies. Per saber-ho, hem de dividir. Aquesta és una manera de fer-ho:

$$\begin{array}{r} 41,40 \quad | \quad 12 \\ 05 \quad 3 \end{array}$$

Comencem dividint la part entera.

$$\begin{array}{r} 41,40 \quad | \quad 12 \\ 054 \quad 3,45 \\ 060 \\ 00 \end{array}$$

Quan arribem a la part decimal, hem de posar la coma en el quocient i hem de continuar dividint.

Amb l'abonament de 12 dies, es paguen 3,45 € per dia.

1. En els resultats de les multiplicacions següents han desaparegut les comes. Col·loca-les on calgui.

a) $76,63 \times 5,3 = 406139$

c) $746,1 \times 98 = 7.31178$

b) $87,9 \times 6,2 = 54498$

d) $3,75 \times 1,3 = 4875$

2. Escriu el quocient d'aquestes divisions:

a)
$$\begin{array}{r} 23,67 \\ 96 \overline{)12701} \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 114,9 \\ 149 \overline{)25} \end{array}$$

3. Resol les operacions en vertical i horitzontal i completa aquest diagrama de decimals:

$\boxed{2,1}$	$\times$	$\boxed{}$	$=$	$\boxed{5,25}$
:		$\times$		$\times$
$\boxed{2}$	$\times$	$\boxed{1,4}$	$=$	$\boxed{}$
$=$		$=$		$=$
$\boxed{}$		$\boxed{}$		$\boxed{}$

4. Col·loca en vertical aquestes multiplicacions i resol-les:

a) $657,4 \times 16$

c) $25,1 \times 5,4$

b) $487,33 \times 72$

d) $82,85 \times 9,6$

Una pista



Com s'obten decimals en el quocient perquè la resta sigui 0

1. Comencem dividint la part entera:

$$\begin{array}{r} 592 \overline{) 64} \\ 16 \end{array}$$

2. Afegim els 0 a la part entera, segons les xifres decimals que volem obtenir:

$$592 = 592,00$$

3. Continuem la divisió:

$$\begin{array}{r} 592,00 \overline{) 64} \\ 160 \\ 320 \\ 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 64 \\ 9,25 \end{array}$$

5. Col·loca i resol aquestes divisions amb dos decimals en el quocient:

a) $100 : 16$

b) $658 : 48$

c) $348 : 21$

6. Resol i encercla els resultats seguint aquest codi:

87.415

87,415

874,15

8.741,5

a) $87,415 \times 10 =$ _____ g) $8,7415 : 10 =$ _____

b) $87,415 \times 100 =$ _____ h) $87,415 : 10 =$ _____

c) $87,415 \times 1.000 =$ _____ i) $87,415 : 100 =$ _____

d) $8,7415 \times 10 =$ _____ j) $87,415 : 1.000 =$ _____

e) $8,7415 \times 1.000 =$ _____ k) $8.741,5 : 10 =$ _____

f) $8,7415 \times 10 =$ _____ l) $8.741,5 : 1.000 =$ _____



7. Un grup de 7 pescadors ha sortit amb la seva embarcació i ha pescat 24,5 kg de peix en total. En arribar a port se'ls reparteixen. Quants quilograms li toquen a cada un? Si la quantitat màxima permesa és de 5 kg per persona i dia, han complert la norma?

SOLUCIÓ

8. En una fira del còmic col·loquen els estands junts formant files de 6. Quant mesura l'ample de cada fila si tots els estands són iguals i cadascun mesura 2,25 m?

SOLUCIÓ

9. Una família ha llogat una autocaravana per passar 15 dies de vacances. En total han pagat 1.361,25 €. Quant costa el lloguer de la caravana cada dia?

SOLUCIÓ



Una de tres

10 Quant costen 6 gelats iguals si cada un val 1,35 €?

☐ 8,1 €

☐ 81 €

☐ 8,01 €

11 Quants decimals té el producte de $5,4 \times 1,9$?

☐ Una

☐ Dos

☐ Cap

12 Quin és el quocient de $34,76 : 100$?

☐ 3,4760

☐ 34,0076

☐ 0,3476

13 Si 10 llapis costen 6 €, quant costa 1 llapis?

☐ 0,60 €

☐ 60 €

☐ 1 €

14 Completa amb el producte que falta: $3,4 \times ? = 340$

☐ 10

☐ 100

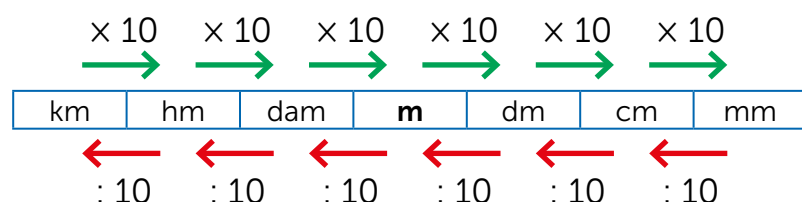
☐ 1.000

9

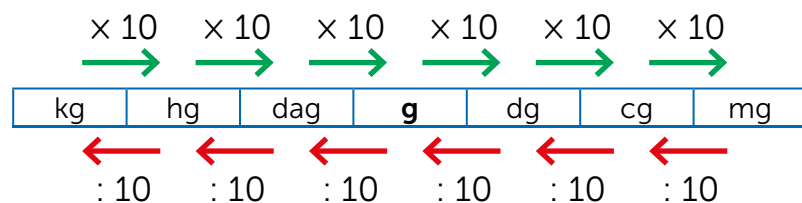
MESURO EL QUE M'ENVOLTA

El sistema mètric decimal s'utilitza per mesurar la longitud, la capacitat i la massa.

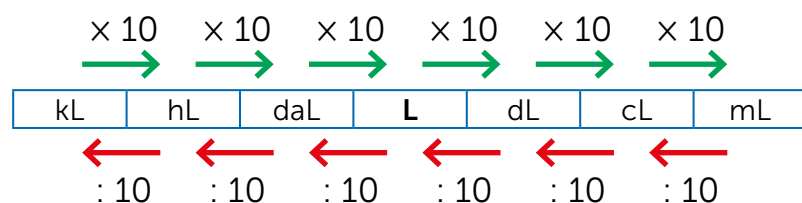
La **unitat principal de longitud** és el metre (m), que té múltiples (dam, hm, km) i submúltiples (dm, cm, mm).



La **unitat principal de massa** és el gram (g), que té múltiples (dag, hg, kg) i submúltiples (dg, cg, mg).



La **unitat principal de capacitat** és el litre (L), que té múltiples (daL, hL, kL) i submúltiples (dL, cL, mL).



Per passar d'una unitat a la següent més petita, multipliquem per 10, i per passar a una de més gran, dividim per 10.



1. Tria tres objectes que tinguis al teu voltant i dibuixa'ls. Mesura'n la longitud amb un metre i anota quant mesuren.

Mesura: _____

Mesura: _____

Mesura: _____

2. Quina unitat utilitzaries per mesurar aquestes longituds?

Relaciona:

La llargada d'un llapis

mm

La distància entre dos pobles

cm

El gruix d'una goma

km

L'altura d'un edifici

m

3. Transforma en unitats més petites o més grans seguint l'exemple:

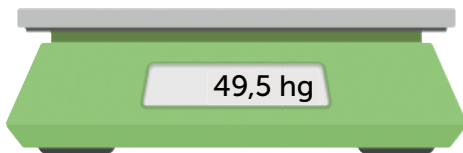
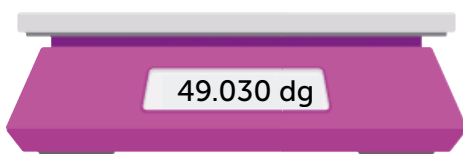
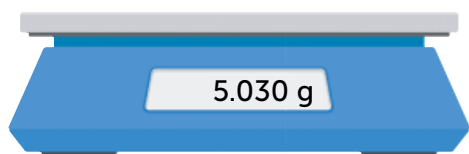
$$56,43 \text{ m} = ? \text{ cm} \rightarrow 56,43 \times 100 = 5.643$$

$$7,43 \text{ km} = ? \text{ m} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

$$65.000 \text{ mm} = ? \text{ dam} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

$$65,032 \text{ dam} = ? \text{ mm} \rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

4. Ordena les masses següents de la més gran a la més petita:



 > > >

Una pista



Per **multiplicar per la unitat seguida de zeros**, es desplaça la coma cap a la dreta tantes posicions com zeros hi hagi.

Per **dividir per la unitat seguida de zeros**, es desplaça la coma cap a l'esquerra tantes posicions com zeros hi hagi.

Una pista



Recorda que abans d'ordenar, has d'expressar totes les dades en la mateixa unitat.

5. En quina unitat mesuraries les capacitats següents?



La medicina
d'una xeringa



L'aigua
d'una garrafa



El suc
d'un got



L'aigua
d'una piscina

6. Transforma en unitats més petites o més grans seguint l'exemple. Perquè et resulti més senzill, completa primer la taula.

$$3 \text{ hL } 4 \text{ daL} = 3.400 \text{ dL}$$

kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
	3	4	0	0		

a) $6 \text{ dL } 5 \text{ cL} = \text{_____ mL}$ c) $3 \text{ hL } 5 \text{ daL } 5 \text{ L} = \text{_____ cL}$

b) $6 \text{ L } 3 \text{ dL} = \text{_____ daL}$ d) $6 \text{ kL } 4 \text{ daL} = \text{_____ L}$

7. Segueix les pistes i endevina qui és qui:

a) _____



35,6 kg 1,49 m

b) _____



32,6 kg 1,36 m

c) _____



32,6 kg 1,19 m

d) _____



34,2 kg 1,34 m

- En Ferran és el més baixet.
- L'Helena és més alta que en Ferran, però més baixa que la Martina.
- L'Andreu té més massa que l'Helena.
- La Martina i l'Andreu tenen la mateixa massa.



8. Una ONG ha recollit aliments per a les persones desfavorides. Aquests són alguns dels productes.



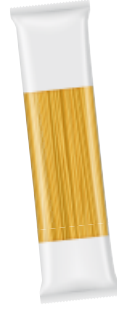
1 daL
6 garrafes



1,5 L
45 ampolles



1,5 kg
29 paquets



375 g
63 paquets

- a) Quants litres d'oli hi ha? _____
- b) Quants litres d'aigua hi ha? _____
- c) Quants quilos de pasta hi ha en total? _____
- d) Hi ha més oli o aigua? _____
Quant més? _____

Una de tres

9 En quina unitat mesuraries la massa d'un mosquit?

☐ g

☐ dg

☐ mg

10 Quina és la quantitat més petita?

☐ 37 daL

☐ 3.700 cL

☐ 0,0037 kL

11 Quant són 3 hg 5 g 2 dg?

☐ 3,52 dg

☐ 30,52 dag

☐ 352 dg

12 Quants mil·lilitres hi ha en 1 kL?

☐ 10.000

☐ 1.000.000

☐ 1.000

13 Quina operació es fa per passar de centímetres a decàmetres?

☐ : 1.000

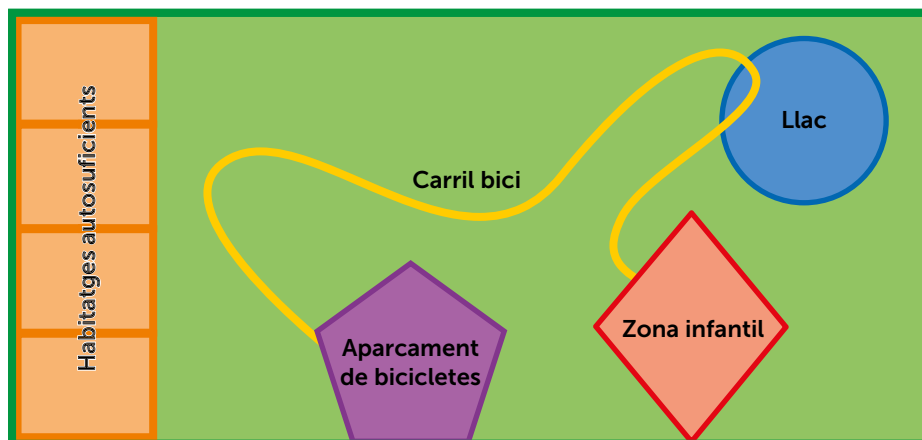
☐ : 10.000

☐ × 1.000

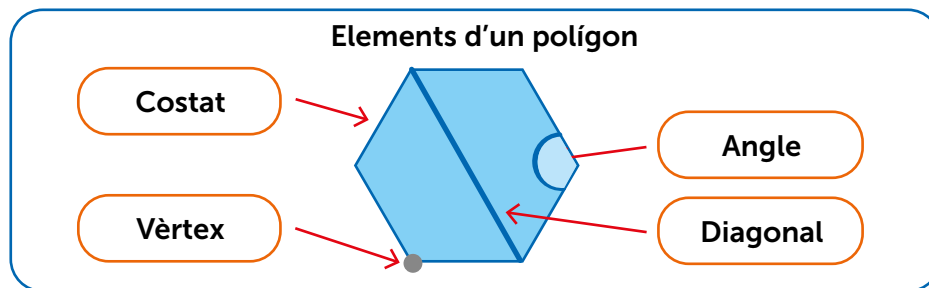
10

M'ENVOLTO DE FORMES

Aquest és el plànol d'una nova urbanització sostenible que es construirà aquest any. Observa les formes que tenen els diferents espais:



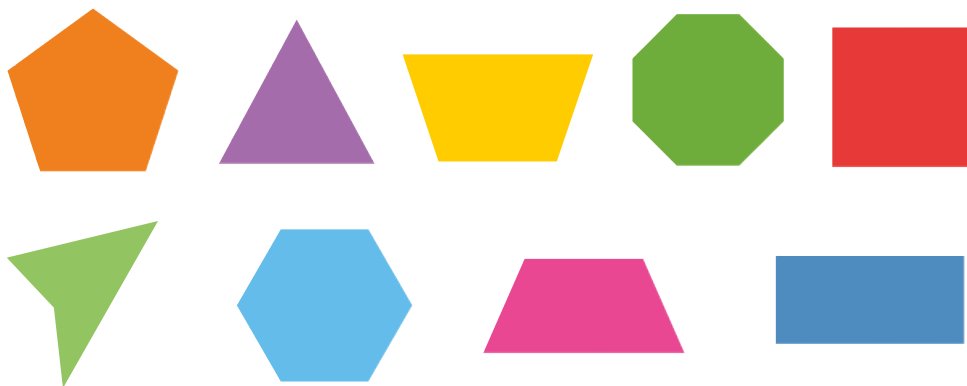
Els polígons són figures planes limitades per una línia poligonal tancada.



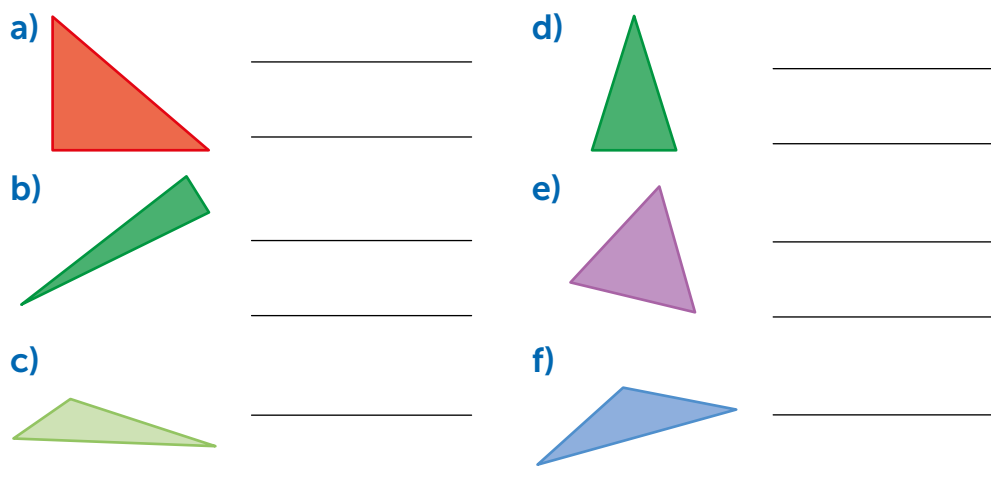
1. Completa aquesta taula resum dels polígons:

Polígon	Nombre de costats	Nombre de vèrtexs
	3	
		4
		5
	6	
	7	
		8
	9	
Decàgon		

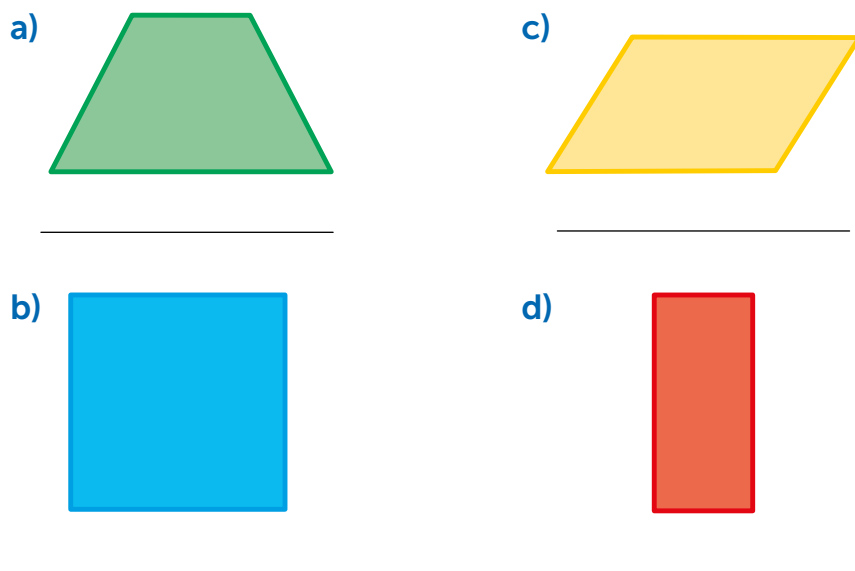
2. Encercla els polígons regulars:



3. Identifica aquests triangles segons els seus costats i els seus angles:



4. Anomena els quadrilàters següents i encercla el que no és paral·lelogram. Després, assenyal·la de vermell una base en cada paral·lelogram i traça'n en blau l'altura corresponent.



Una pista



Un **polígon regular** té els costats i els angles iguals entre si.

Una pista



Classificació dels triangles

- Segons els seus costats

Equilàter:

3 costats iguals

Isòsceles:

2 costats iguals

Escalè:

3 costats diferents

- Segons els seus angles

Acutangle:

3 angles aguts

Rectangle:

1 angle recte

Obtusangle:

1 angle obtús

Una pista



Tipus de quadrilàters

Paral·lelograms:

els costats oposats són paral·lels dos a dos.

No paral·lelograms:

no tenen els costats paral·lels dos a dos.

Una pista



Una **circumferència** és una línia corba tancada tots els punts de la qual són a la mateixa distància del centre.

Un **cercle** és una figura plana delimitada per una circumferència.

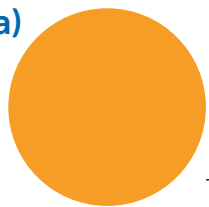
Una pista



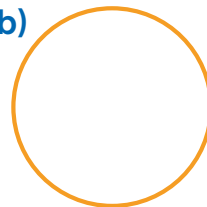
El **perímetre** d'una figura s'obté sumant la longitud de tots el seu costats.

5. Quina d'aquestes figures és una circumferència i quina és un cercle?

a)

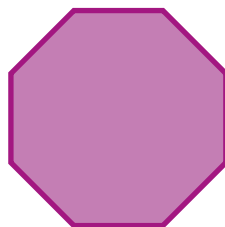


b)



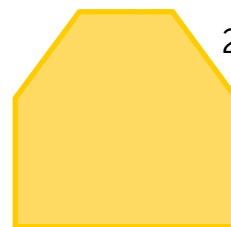
- Dibuixa en negre el centre de la circumferència.
- Dibuixa en vermell el diàmetre del cercle.
- Dibuixa en verd una corda en cada figura.
- Dibuixa en blau un arc en el cercle.
- Dibuixa en rosa un radi en la circumferència.

6. Calcula el perímetre d'aquestes dues figures:



3,5 cm

_____ cm



2,25 cm

3 cm

4,5 cm

_____ cm

7. Un granger té una finca en forma de decàgon regular. Quants metres de tanca necessita per envoltar-la si el costat mesura 13,8 m? Si cada metre de tanca costa 3,75 €, quant es gastarà?

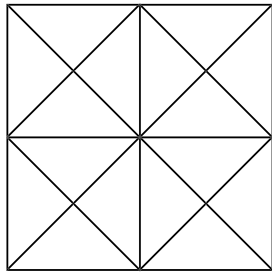
SOLUCIÓ

_____ m

_____ €



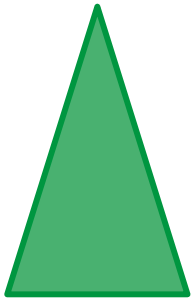
8. En un centre educatiu estan canviant les finestres per unes vidrieres aïllants que tenen aquesta forma. Quants triangles ets capaç de trobar-hi? I quadrats?



_____ triangles

_____ quadrats

9. Un camp de golf té forma de triangle isòsceles i un perímetre de 195 hm. Si el costat més petit mesura 750 dam, quants quilòmetres mesuren els altres dos costats?



SOLUCIÓ

_____ km

Una de tres

10 Quin és el perímetre d'un triangle equilàter de 3 cm de costat?

☐ 9 cm

☐ 6 cm

☐ 5 cm

11 Quantes diagonals té un triangle?

☐ 2

☐ 3

☐ Cap

12 Quina figura té els costats paral·lels dos a dos?

☐ Trapezi

☐ Trapezoide

☐ Romboide

13 Quin triangle té els tres angles aguts?

☐ Acutangle

☐ Rectangle

☐ Obtusangle

14 Com són els vèrtexs que uneixen les diagonals d'un polígon?

☐ Consecutius

☐ No consecutius

☐ Alterns

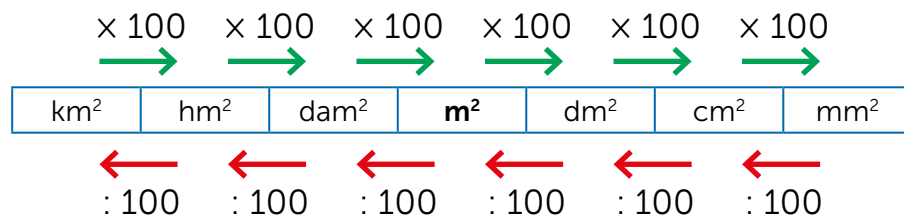
11

DIBUIXO I MESURO SUPERFÍCIES

La superfície que ocupa una figura plana s'anomena àrea.

Per mesurar àrees utilitzem les unitats de superfície.

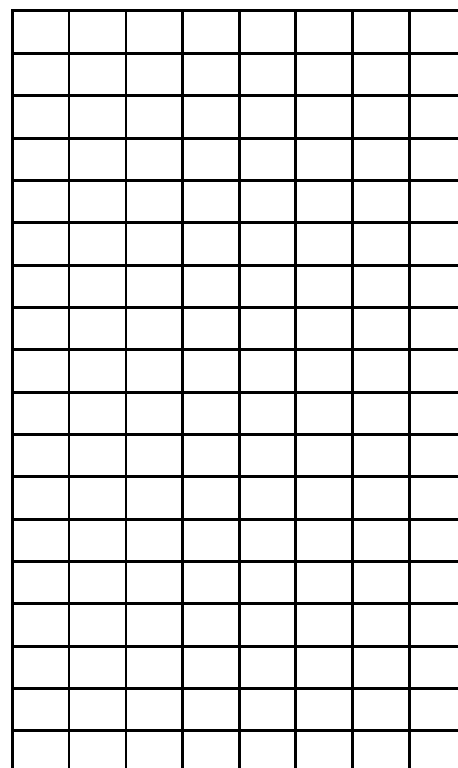
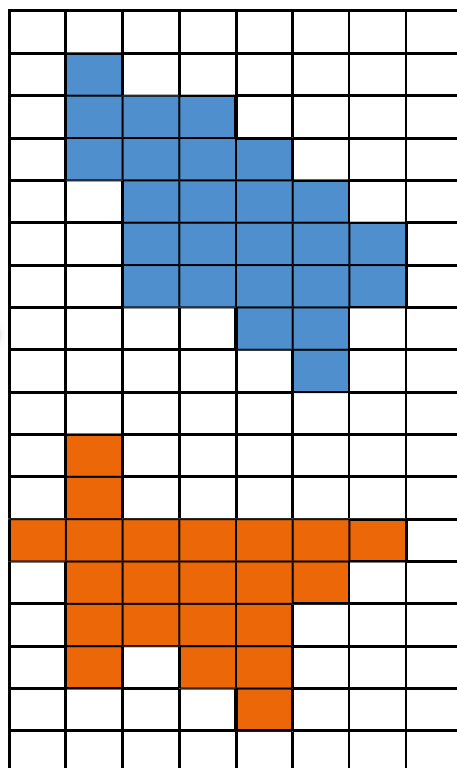
La **unitat principal de superfície** és el **metre quadrat** (m^2), que té múltiples (dam^2 , hm^2 , km^2) i submúltiples (dm^2 , cm^2 , mm^2).



Recorda que una unitat de superfície equival a 100 unitats més petites. Per passar d'una unitat a la següent més petita, multipliquem per 100, i per passar a una de més gran, dividim per 100.



1. Mesura la superfície d'aquestes figures prenent la casella com a unitat. Després, dibuixa en la quadrícula de la dreta dues figures amb la mateixa superfície que les anteriors, però amb diferent forma.



2. Transforma en unitats més petites o més grans:

- a) $37 \text{ dam}^2 = \text{_____} \text{ dm}^2$
 b) $56.000 \text{ mm}^2 = \text{_____} \text{ m}^2$
 c) $3,4 \text{ km}^2 = \text{_____} \text{ hm}^2$
 d) $65,2 \text{ m}^2 = \text{_____} \text{ cm}^2$
 e) $250.000 \text{ mm}^2 = \text{_____} \text{ dm}^2$
 f) $6,2 \text{ m}^2 = \text{_____} \text{ dam}^2$

3. Calcula l'àrea de les figures següents:

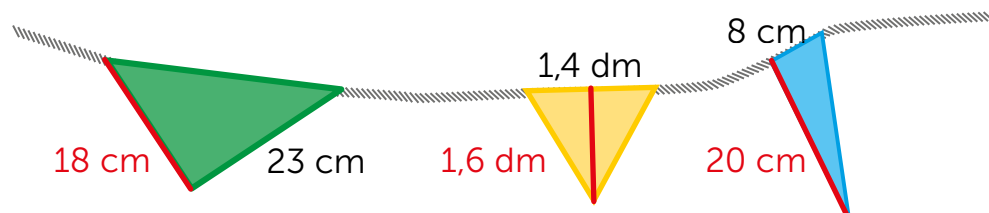


_____ m^2



_____ m^2

4. Calcula l'àrea d'aquestes banderoles i ordena-les de la més gran a la més petita.



_____ > _____ > _____

Una pista



Àrea del quadrat
costat $\times$ costat

Àrea del rectangle
base $\times$ altura

Una pista



Àrea del triangle
 $\frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$

Una pista



L'àrea d'un polígon regular és la suma de l'àrea dels triangles iguals que el componen.

Àrea del romboide
base $\times$ altura

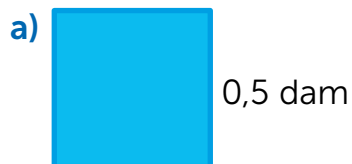
Àrea del rombe

$$\frac{D \times d}{2}$$

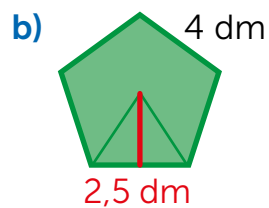
D = Diagonal gran
d = diagonal petita



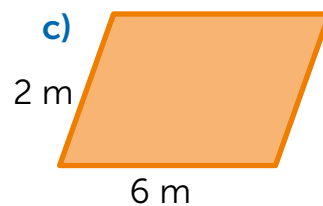
5. Les pancartes que s'han utilitzat en una campanya en defensa de l'educació de qualitat tenen les formes següents. Calcula'n la superfície.



_____ dam²

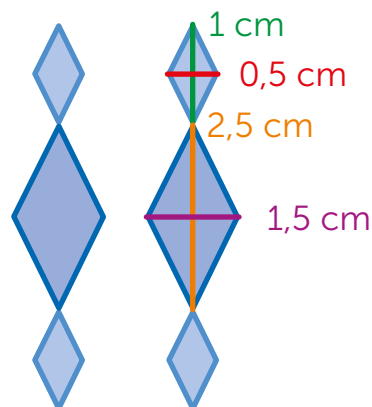


_____ dm²



_____ m²

6. Quina és la superfície que ocupa cada una d'aquestes arracades?



Superfície: _____ cm²

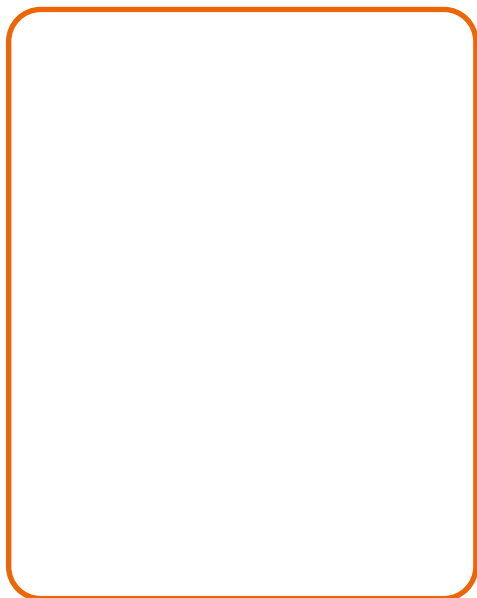
7. Completa el mur amb les expressions dels maons de manera que cada fila tingui quantitats equivalents:

4 m ² 0,02 dam ²	0,3 hm ² 30 dam ²	0,33 m ²
0,42 dam ²	420.000 cm ²	0,6 hm ²

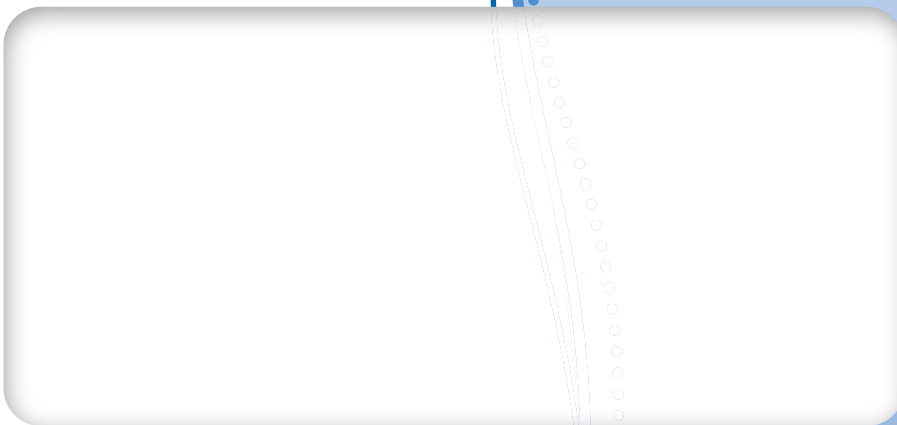
30 dm ² 300 cm ²	
	2 m ² 0,4 dam ²
600 dm ²	
	6.000 m ²

8. Un complex turístic té una superfície rectangular de 60 m de llarg i 50 m d'ample. La piscina quadrada té 20 m de costat i les zones verdes ocupen 600 m. La resta són 20 parcel·les iguals amb casetes individuals.

a) Dibuixa el plànol del complex.



b) Quina és l'àrea de cada parcel·la?



SOLUCIÓ

Una de tres

9 Quants metres quadrats són 4 dam² i 34 m²?

☐ 434 m²

☐ 74 m²

☐ 4.034 m²

10 Quina és l'àrea d'un quadrat de 3 dam de costat?

☐ 9 m

☐ 9 m²

☐ 900 m²

11 Quina quantitat és més gran?

☐ 103 m²

☐ 10 dam² i 3 m²

☐ 1.030 dm²

12 L'àrea de quines figures es calcula de la mateixa manera?

☐ Romboide i rombe

☐ Quadrat i rombe

☐ Romboide i rectangle

13 Quina operació es fa per passar de hm² a cm²?

☐ $\times 100.000.000$

☐ $\times 10.000$

☐ $: 1.000.000$

12

DESCOBREIXO SIMETRIES

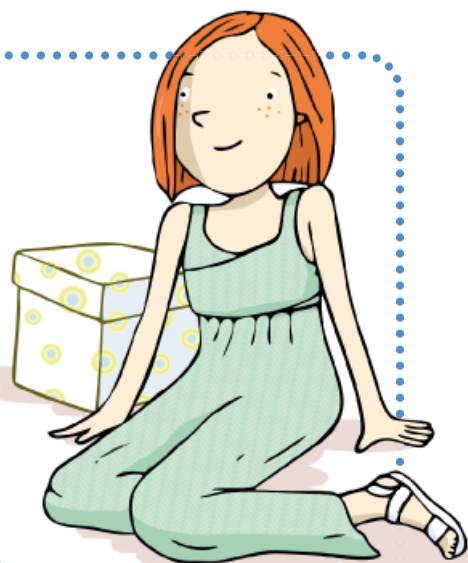
Aquests són alguns dels elements principals que necessitem per poder dibuixar el que ens envolta.

Punt: element més petit que podem trobar en l'espai.

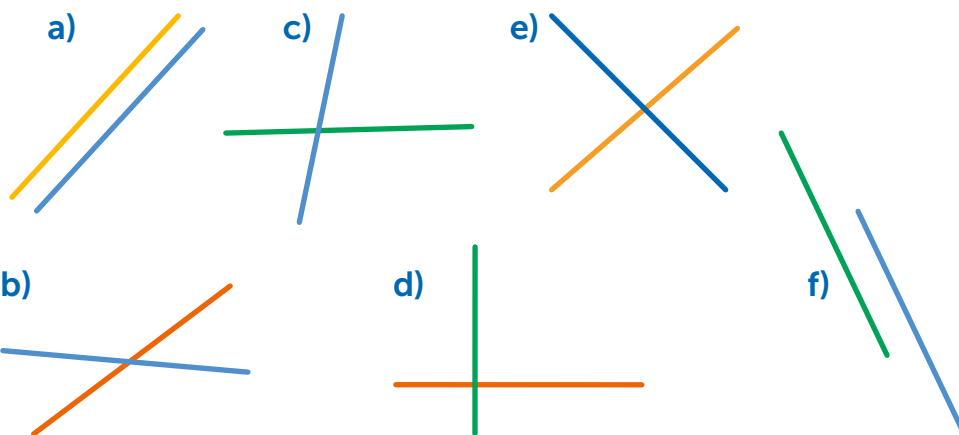
El punt divideix una recta en dues **semirectes**.

Recta: successió de punts sense corbes ni angles que no té principi ni final.

Segment: tram de recta delimitat per dos punts que en són els extrems.



1. Encercla en rosa les parelles d'escuradents paral·lels, en vermell els secants i en negre els perpendiculars:



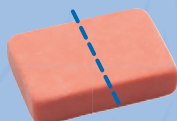
2. Encercla els elements simètrics i dibuixa en aquests l'eix de simetria:



Una pista

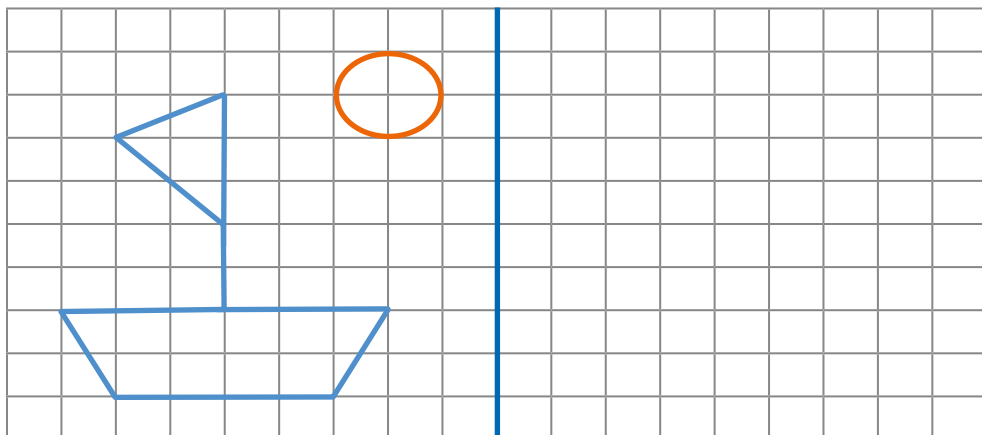


Una **figura** és **simètrica** respecte d'una recta quan cada punt de la figura en té un de corresponent a l'altre costat i a la mateixa distància de la recta.

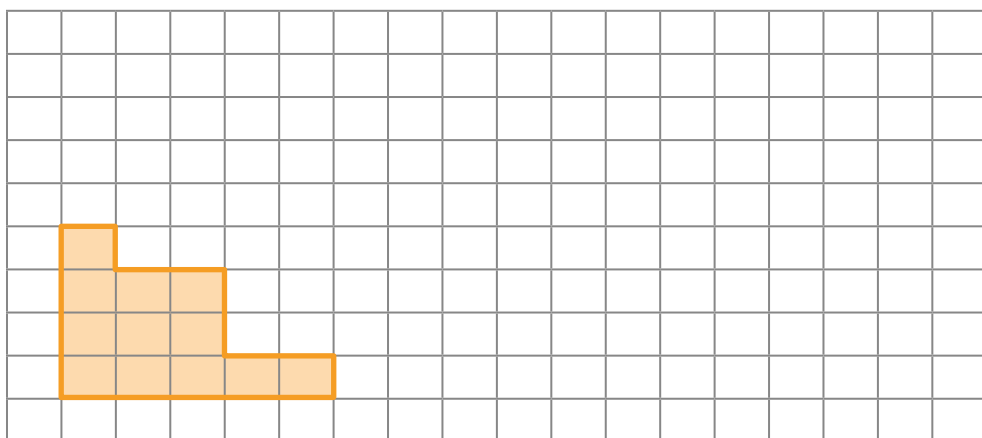


L'**eix de simetria** és la línia recta que divideix la figura en dues meitats simètriques.

3. Dibuixa una figura simètrica a aquesta:



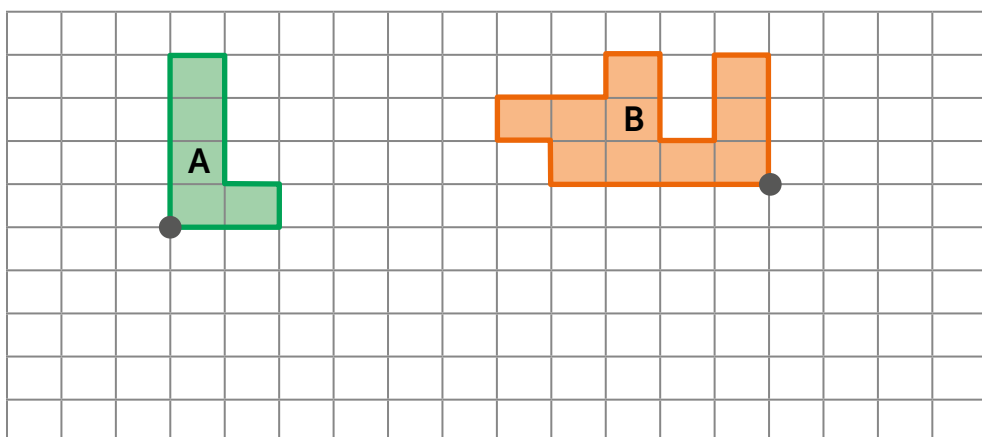
4. Trasllada la figura següent 5 quadrats cap a la dreta. Després, des de la nova posició, trasllada-la 3 quadrats cap amunt.



5. Dibuixa:

La figura A després de girar-la 180° a l'esquerra.

La figura B després de girar-la 90° a l'esquerra.



Una pista



Traslladar una figura significa moure-la en la direcció indicada.

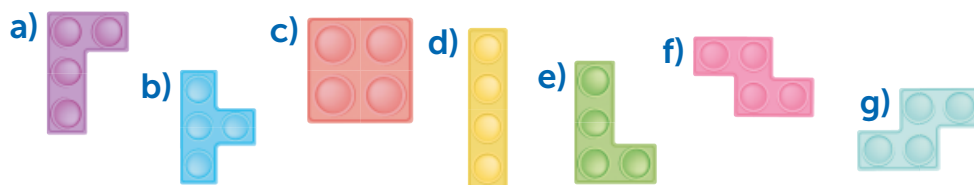
Una pista



Per **girar una figura**, cal prendre un punt de referència i fer-la girar al voltant d'aquest.



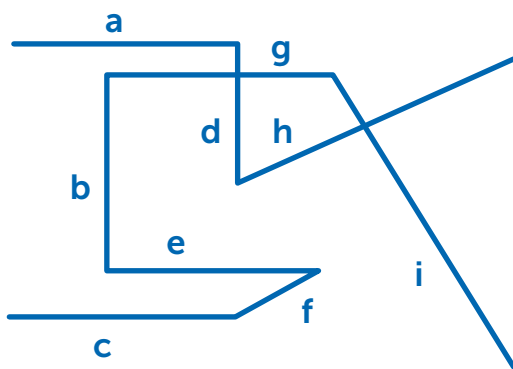
6. Segueix les pistes i descobreix de quina peça es tracta en cada cas:



- Tinc un eix de simetria horitzontal i cap de vertical. _____
- Tinc un eix de simetria vertical i un altre d'horitzontal, però cap en diagonal. _____
- Observa amb atenció i podràs trobar en mi fins a 4 eixos de simetria. _____



7. Aquests són els plans de les canonades per canalitzar l'aigua potable en un llogarret de Sierra Leone. Troba les canonades paral·leles, les secants i les perpendiculars entre si.



Paral·leles: _____

Secants: _____

Perpendiculars: _____

8. Acaba de pintar aquest mosaic tenint en compte que ha de ser simètric respecte dels dos eixos marcats:

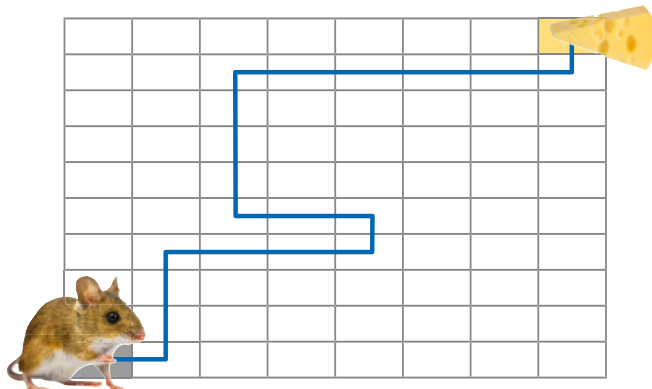


9. Dibuixa dues línies paral·leles: una de color blau i una altra de color verd. Després, traça una línia vermella perpendicular a la blava. Com són les línies verda i vermella entre si?



Les línies verda i vermella són _____.

10. Completa els moviments que ha fet el ratolí pel laberint fins a arribar a la porció de formatge:



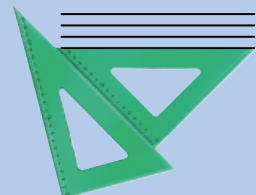
1. 2 cap a la dreta
2. 3 cap amunt
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Una pista

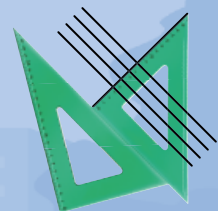


Per dibuixar línies paral·leles i secants, utilitza l'escaire i el cartabó; així:

Paral·leles



Secants



Una de tres

11 Un punt divideix una recta en:

- ☐ Dos segments ☐ Dos eixos de simetria ☐ Dues semirectes

12 Com s'anomenen les rectes que no es tallen mai?

- ☐ Perpendiculars ☐ Paral·leles ☐ Secants

13 Quants eixos de simetria té un quadrat?

- ☐ 2 ☐ 4 ☐ 8

14 Quina posició té una figura en girar-la 360°?

- ☐ Està de cap per avall ☐ Està de costat ☐ La mateixa

15 En una figura, necessitem un punt de referència per:

- ☐ Traslladar-la ☐ Dibuixar-ne la simetria ☐ Girar-la

13

ORGANITZO LES DADES

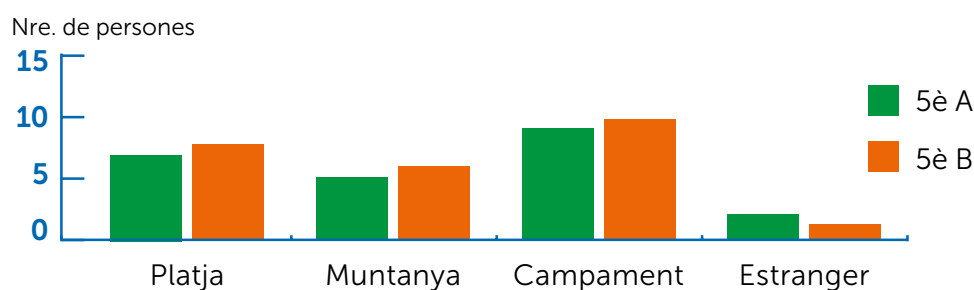
Les taules de freqüències i les gràfiques ens ajuden a organitzar i representar les dades.

Fixa't en aquesta taula, que representa els llocs on han anat de vacances dos grups de 5è de Primària:

Destins	5è A	5è B
Platja	7	8
Muntanya	5	6
Campament	9	10
Estranger	2	1



En aquesta gràfica hi ha representades les dades de la taula.



Una pista



Les **dades quantitatives** són aquelles que podem expressar amb nombres.

Les **dades qualitatives** són aquelles que no podem expressar amb nombres.

Una pista



La **freqüència absoluta** és el nombre de vegades que es repeteix una dada.

La **freqüència relativa** és el quocient entre la freqüència absoluta i el nombre total de dades.

1. Pinta de verd les dades qualitatives i de blau les quantitatives:

Nombre de germans

Gelat més venut

Xarxa social preferida

Nombre de gols en un partit

Color d'ulls

Altura dels membres d'una família

2. Aquesta taula de freqüències mostra les aficions d'un grup de 18 persones. Completa-la seguint l'exemple.

Activitat	Nre. de vots	Freqüència absoluta	Freqüència relativa
Nedar		5	$\frac{5}{18}$
Anar d'excursió			
Llegir			
Fer esport			

3. Aquestes són les valoracions d'un grup de persones a l'última pel·lícula estrenada al cinema:



a) Elabora una taula de freqüències amb les dades:

b) Quantes persones han valorat la pel·lícula? _____

c) Quina és la moda? _____

d) Calcula el rang. _____

e) Calcula la mitjana. _____

4. En una partida de parxís, han sortit aquests nombres en les últimes 10 tirades: 3, 5, 5, 6, 2, 1, 5, 3, 4, 5.

a) Quina és la freqüència absoluta del 6? I del 2? _____

b) Quina és la moda? _____

c) Calcula el rang. _____

d) Calcula la mitjana. _____

Una pista



En un conjunt de dades:

La **moda** és la dada que més es repeteix.

El **rang** és la diferència entre el valor màxim i el mínim.

La **mitjana** es calcula sumant el valor de totes les dades i dividint entre el nombre de dades que tenim.



Una pista



El **gràfic circular** representa les dades en sectors.

5. Hem preguntat a un grup d'amics quins són els seus gelats preferits. Fixa't en les dades i elabora un gràfic circular per representar-les.

Gust	Nre. de vots
Avellana	1
Nata	3
Vainilla	4
Xocolata	8
Maduixa	4



Una pista

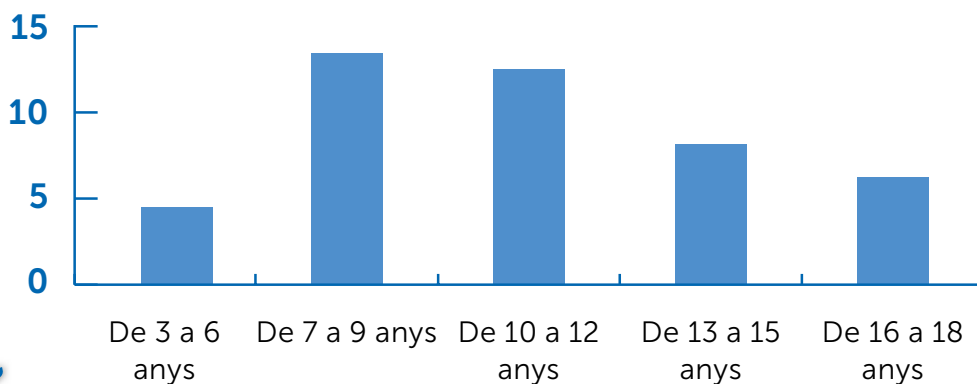


Un **histograma** representa conjunts de dades mitjançant barres.



6. Fixa't en aquest histograma, que representa l'edat dels nens i les nenes que han participat en el Taller de berenar sa del centre cultural:

Nre. de nens i nenes



a) Completa:

Hi ha més participants en el grup _____.

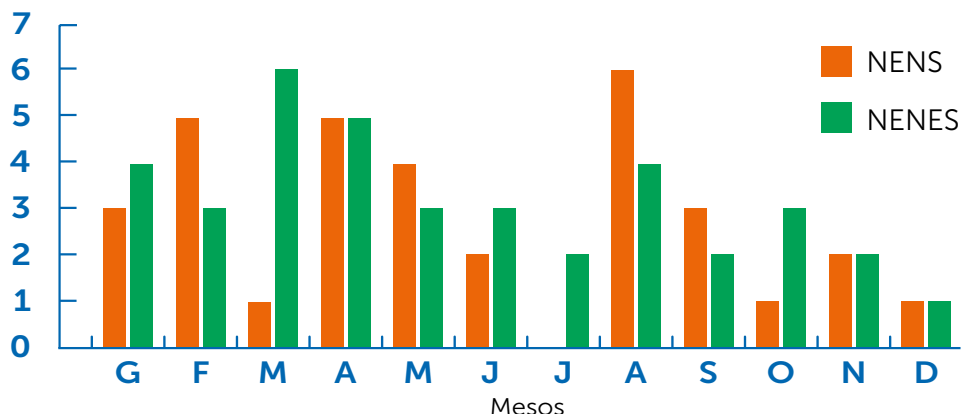
Hi ha menys participants en el grup _____.

b) Quants participants hi ha en el grup de 13 a 15 anys? _____

c) Quants participants s'han apuntat en total? _____

7. Aquest gràfic de barres representa els infants que han nascut en un poble durant un any:

Nre. de nadons



a) Quin mes van néixer més nens? I més nenes?

b) Quin mes van néixer menys nens? I menys nenes?

c) Completa:

A l'abril van néixer ____ infants i al febrer, ____ infants.

Una de tres

8 Com s'anomena la diferència entre el valor màxim i el mínim d'un conjunt de dades?

☐ Moda

☐ Mitjana

☐ Rang

9 Què podem expressar en forma de fracció?

☐ La mitjana

☐ La freqüència relativa

☐ La freqüència absoluta

10 Quina és la mitjana de 14, 9 i 10?

☐ 10

☐ 11

☐ 12

11 Com s'anomena el gràfic que representa les dades en sectors?

☐ Circular

☐ Histograma

☐ De línies

12 Com s'anomena la dada amb més freqüència absoluta?

☐ Moda

☐ Mitjana

☐ Rang

Em poso a prova

1. Col·loca correctament i resol:

$$543.746 + 23.847 + 22.362$$

$$65.462 : 64$$

2. Relaciona cada operació amb el seu resultat:

$$6 \times 3 + (9 - 1) =$$

26

$$6 \times (3 + 9) - 1 =$$

28

$$(10 - 2) \times 3 + 4 =$$

71

$$10 - 2 \times 3 + 4 =$$

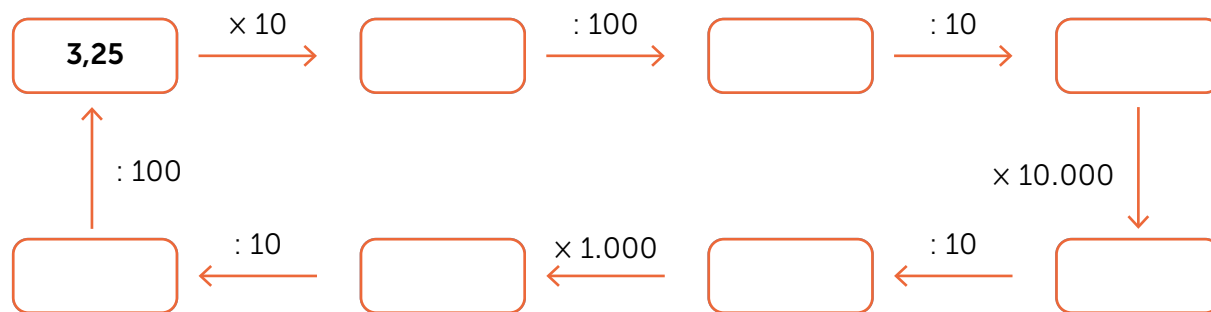
8

3. L'autobús que fa el recorregut fins a la piscina recull 14 persones en la primera parada. En la segona hi pugen 3 persones menys que en la primera i en les dues parades restants hi pugen 9 persones en cada una. Quants seients queden lliures si l'autobús disposa de 55 places?



SOLUCIÓ

4. Completa la sèrie:



5. Quin valor té cada símbol?

$$2 \times \text{★} = 25$$

$$4 \times \text{♥} = 81$$

$$192 : \text{💧} = 64$$

$$1.000 : \text{☀} = 100$$

$$\text{★} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{♥} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{💧} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{☀} = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. En un ecosistema terrestre tropical $\frac{7}{20}$ dels éssers vius són plantes i la resta són animals. Si hi ha un total de 3.800 éssers vius, quants d'aquests són plantes i quants són animals?

SOLUCIÓ _____

7. En Joan i en Toni han pujat a la roda de la fira, el trajecte de la qual dura 385 segons. Quants minuts i segons són? La Irene i la Tina han pujat a la muntanya russa, el trajecte de la qual dura 4 minuts i mig. Quina atracció dura més? Quant més?



SOLUCIÓ

8. L'angle d'obertura d'aquestes tisores mesura $65^{\circ} 52' 34''$. Es poden obrir, com a màxim, $105^{\circ} 23' 43''$ més. Quin angle formen les tisores obertes del tot?



SOLUCIÓ

9. Aquests són els millors resultats de salt de llargada en les olimpíades que s'han celebrat en un campament d'estiu:

Lara	Samuel	Irene	Òscar
4 m	3,855 m	4,1 m	4,05 m

a Ordena les longituds dels salts de la més petita a la més gran:

_____ m < _____ m < _____ m < _____ m

b Qui ha saltat més? I qui menys?

Calcula la diferència entre ells.

Ha saltat més _____.

Ha saltat menys _____.

La diferència és _____.

10. Per a la Fira dels productes de la terra s'han preparat 12,5 daL de llimonada. Si envasen 0,83 hL en ampolles de 5 dL, quantes ampolles ompliran? La resta la repartiran en gots de 25 cL. Quants gots podran omplir?

SOLUCIÓ _____

11. Quina és la massa total d'un joc d'escacs si el tauler té una massa de 2 hg i cada una de les 32 peces fa 20 g? Té més massa d'1 kg o menys?

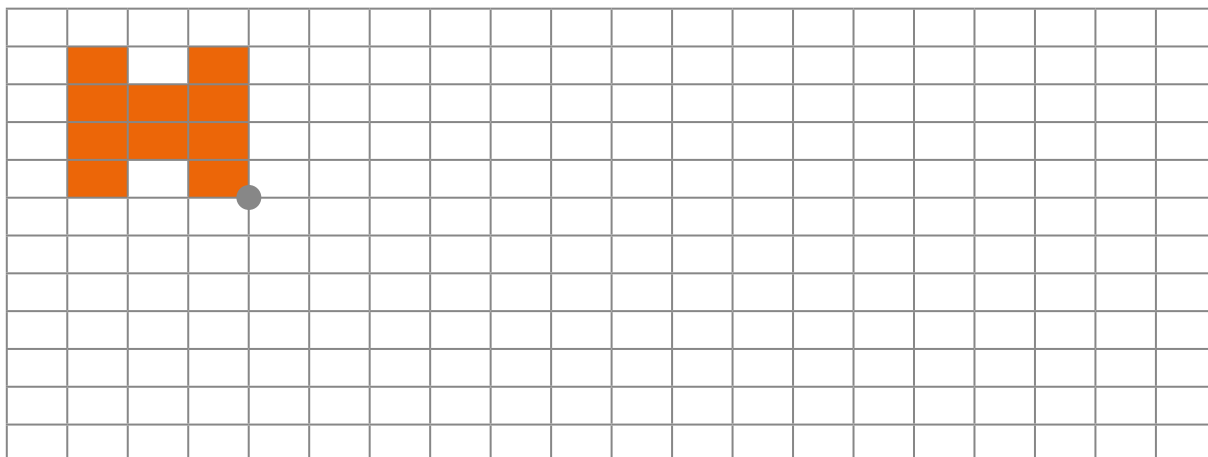
SOLUCIÓ _____



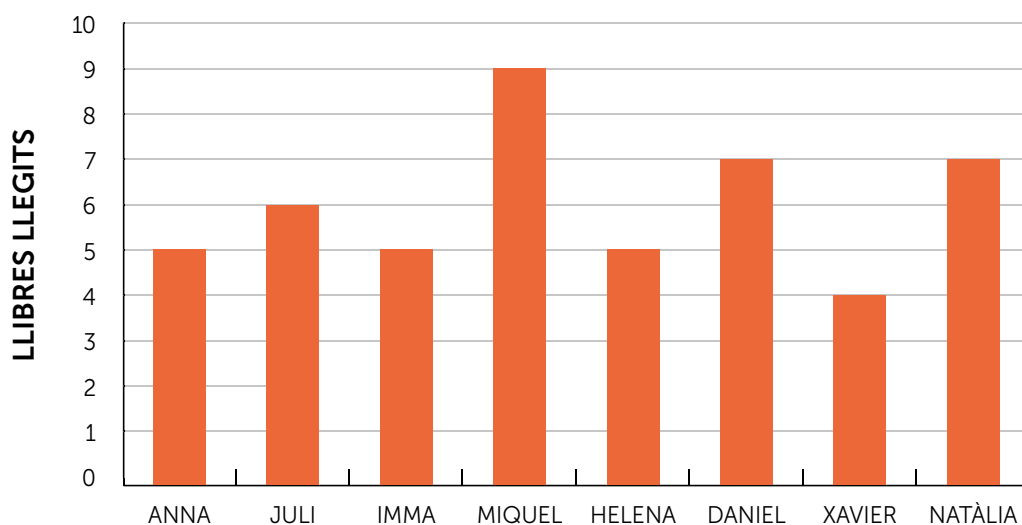
12. Calcula el perímetre i l'àrea d'un tauler d'escacs si el costat de cada una de les caselles mesura 4 cm.

Perímetre: _____ Àrea: _____

13. Fixa't en el punt de referència i gira la figura 90° a la dreta. Després, trasllada la figura que acabes de dibuixar 6 requadres cap a la dreta i 4 cap avall i dibuixa-la.



14. En aquest gràfic hi ha representats els llibres que han llegit aquest estiu un grup d'amics:



- Quants llibres han llegit entre tots? _____
- Qui ha llegit més llibres? _____
- Qui ha llegit menys llibres? _____
- Quina és la moda? _____
- Quin és el rang? _____
- Calcula la mitjana. _____



SOLUCIONARI



1 ENVOLTAT DE NOMBRES

1.	Anterior	Posterior
	19.998	20.000
	2.999.999	3.000.001
	439.098	439.100
	12.000	12.002
	39.997	39.999

2. Té 3 unitats de mil. → 6.753.840
 La xifra de les centenes és un 3. → 7.065.348
 Les unitats de milió equivalen a 3.000.000. →
 → 3.560.784
 Té 3 CM. → 7.385.406

3. a) 4.852.080
 4 UMM + 8 CM + 5 DM + 2 UM + 8 D
 4.000.000 + 800.000 + 50.000 + 2.000 + 80
 b) 3.400.763
 3 UMM + 4 CM + 7 C + 6 D + 3 U
 3.000.000 + 400.000 + 700 + 60 + 3

- 4.
- | | |
|------------|------------------|
| 14.972.060 | ↗ DM: 14.970.000 |
| | ↘ C: 14.972.100 |
| 25.986.030 | ↗ DM: 25.990.000 |
| | ↘ C: 25.986.000 |
| 26.705.470 | ↗ DM: 26.710.000 |
| | ↘ C: 26.705.500 |

5. $14.970.000 < 25.990.000 < 26.710.000$
6. a) $2.736.635 + 354.636 + 374.372 = 3.465.643$
 b) $5.111.432 - 1.645.789 = 3.465.643$
7. a) 918
 b) 10.000
 c) 774.210
8. $451 + 632 = 1.083 = 632 + 451$
 $298 + 354 + 431 = 1.083$
 $652 + 431 = 1.083$
 $415 + 621 = 1.036 = 621 + 415$
 $365 + 625 + 46 = 1.036$
 $990 + 46 = 1.036$
9. $672.474 + 434.214 = 1.106.688$
 1.106.688 lliuraments.
10. $2.000 + 4.000 = 6.000$
 6.000 bols.
11. $4.827 + 873 = 5.700$
 $5.700 - 728 = 4.972$
 En Mateu té 5.700 cartes i la Núria
 té 4.972 cartes.
12. 5.300.002

13. 6 D i 6 UM
 14. 600 retoladors
 15. 20.476
 16. 80.456
 17. 519.026

2 MULTIPLICO LES MEVES ACCIONS

1. a) 16.724
 b) 887.964
2. a) $3.381 \times 207 = 699.867$
 b) $2.837 \times 970 = 2.751.890$
 c) $331 \times 321 = 106.251$
3. a) $3 \times 5 = 15$
 b) $5 \times 3 = 15$
4. a) $7 \times (9 - 2) = 7 \times 9 - 7 \times 2 = 63 - 14 = 49$
 b) $(3 + 2) \times 5 = 3 \times 5 + 2 \times 5 = 15 + 10 = 25$
 c) $(8 - 5) \times 9 = 8 \times 9 - 5 \times 9 = 72 - 45 = 27$
 • Es compleix la propietat distributiva de la multiplicació.

5.	Producte	Potència	Base	Exponent	Es llegeix
	$3 \times 3 \times 3 \times 3$	3^4	3	4	Tres a la quarta
	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	2^5	2	5	Dos a la cinquena
	9×9	9^2	9	2	Nou al quadrat
	$6 \times 6 \times 6$	6^3	6	3	Sis al cub

6. a) $7^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343$ llibres
 b) $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ butxaques
 c) $6^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1.296$ motors
7. $3.700.000 \times 30 = 111.000.000$ kg es malgasten en un mes.
 $3.700.000 \times 365 = 1.350.500.000$ kg es malgasten en un any.
8. $365 \times 207 = 75.555$
 L'agència es gasta 75.555 euros.
9. $5 \times 5 \times 5 = 125$
 125 € es gastaran en el lloguer de les gandules.
- 10.
- | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 5 | 6 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 6 | 0 | 0 | 2 | 4 | 5 |
| 3 | 6 | 1 | 4 | 2 | 5 |
| 7 | 6 | 7 | 4 | 5 | 2 |
| 3 | 7 | 9 | 2 | 7 | 7 |
| 2 | 5 | 0 | 1 | 8 | 9 |
11. 5
12. 64
13. $2 \times (7 + 4) = 2 \times 7 + 2 \times 4$
14. 2^3
15. $(3 + 2) \times 5$

3 EXPLORO LES DIVISIONS

$$\begin{array}{r} 3721 \overline{) 36} \\ 0121 \overline{) 103} \\ 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9138 \overline{) 83} \\ 083 \overline{) 110} \\ 08 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7419 \overline{) 72} \\ 219 \overline{) 103} \\ 3 \end{array}$$

2. a) $76.847 : 65 = 1.182$ $r = 17$ inexacta
 b) $7.934 : 98 = 80$ $r = 94$ inexacta
 c) $27.010 : 74 = 365$ $r = 94$ exacta

Dividend	Divisor	Quocient	Residu
6.314	12	526	2
6.314×3	12×3	526	6
$6.314 : 2$	$12 : 2$	526	1

4. a) $12 - (3 + 6) = 3$
 b) $9 + 4 \times 5 - 13 = 16$
 c) $6 : 2 + 3 \times 4 = 15$

5. Mora = 5
 Maduixa = 2
 Gerd = 3

6. a) $12 : 3 + 4 \times 5 = 4 + 4 \times 5 = 4 + 20 = 24$
 b) $18 : (10 - 4) \times 9 = 18 : 6 \times 9 = 3 \times 9 = 27$

7. • $222 : 111 = 2$
 $6 : 2 = 3$
 • $888 : 111 = 8$
 $6 \times 4 = 24$
 Amb 111 € podrien anar-hi 3 persones
 i amb 888 euros podrien anar-hi 24 persones.

8. $7.500 : 15 = 500$
 $7.500 : 12 = 625$
 500 hores tardarà l'arbre gran i frondós
 i 625 hores tardarà l'arbre més petit.

9. $3.554 : 95 = 37$ $r = 39$
 Poden subministrar material a 37 nens
 i sobren 39 €.

10. La resta

11. $150 : 36$

12. $765 : 5$

13. Quocient

14. 21

4 EM SUBMERGEIXO EN LES FRACCIONS

1. a) $\frac{2}{9}$ dos novens b) $\frac{6}{12}$ sis dotzens

2. a) = c) > e) <
 b) > d) > f) =

3. $\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12}$ $\frac{3}{4} = \frac{15}{20} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16}$

4. a) $\frac{3}{10}$

b) $\frac{5}{10}$

c) $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{8}{10}$

d) $\frac{5}{10} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10}$ La part verda és més gran que la blava.

5. Resposta oberta.

6. $\frac{2}{5} > \frac{3}{5} > \frac{9}{5} > \frac{10}{5}$ $\frac{3}{2} < \frac{3}{4} < \frac{3}{5} < \frac{3}{8}$

7. a) $\frac{2}{5}$ de 365 = $(365 : 5) \times 2 = 146$

b) $\frac{6}{13}$ de 416 = $(416 : 13) \times 6 = 192$

8. $\frac{2}{7} < \frac{4}{7}$

En Marc ha preparat més entrepans.

$$\frac{7}{7} - \frac{2}{7} - \frac{4}{7} = \frac{1}{7}$$

$\frac{1}{7}$ de 315 = $(315 : 7) \times 1 = 45$

Els falten 45 entrepans.

9. $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$

$\frac{6}{7}$ representa el total de parcel·les conreades.

$$\frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

$\frac{1}{7}$ representa la part sense conrear.

10. $\frac{4}{10}$ de 1.200 $1.200 : 10 = 120$ $120 \times 4 = 480$

480 milions de persones viuen en la pobresa extrema.

$\frac{4}{10} - \frac{2}{10} = \frac{2}{10}$ seguiran per sota del llindar de la pobresa.

$\frac{2}{10}$ de 1.200 $1.200 : 10 = 120$ $120 \times 2 = 240$

Serán 240 milions de persones.

11. $\frac{6}{7}$

12. 15

13. >

14. En mengen igual.

15. 32

5 APROFITO EL TEMPS

- 2 anys → 8 trimestres
3 mil·lennis → 3.000 anys
6 lustres → 30 anys
3 segles → 60 lustres
1 dècada → 120 mesos
24 quinzenes → 12 mesos
- a) 420 d) 65
b) 10.800 e) 9
c) 1.560 f) 17
- a) 3 h 12 min 5 s = 11.525 s
b) 2 h 59 min = 179 min
c) 59 min 59 s = 3.599 s
d) 1 h 2 min = 3.602 s
- 1 h 30 min 15 s > 5.225 s > 85 min 16 s
120 min 21 s < 134 min < 2h 16 min
- 13 h 22 min 27 s + 7h 43 min 35 s =
21 h 6 min 2 s
- 1 h 38 min 51 s
- 10 : 5 = 2
7 × 2 = 14
En una setmana podrà carregar 14 bateries.
8 × 5 = 40
40 : 10 = 4
Es necessiten 4 plafons per carregar 8 bateries en un dia.
- El cargol tardarà 21 dies a superar el desnivell.
Les modistes tardaran 5 hores.
- 75 : 60 = 1 r = 15
La Rita ha tardat 1 h 15 min 12 s.
1 h 15 min 12 s > 1 h 9 min 14 s
En Lluc ha arribat abans.
1 h 15 min 12 s – 1 h 9 min 14 s = 5 min 58 s.
Em Lluc ha arribat 5 min i 58 s abans que la Rita.
- 4.352 : 60 = 72 r = 32
72 : 60 = 1 r = 12
Han jugat durant 1 h 12 min i 32 s.
- A les 19:47
- 104 lustres
- 630
- 10 h 13 min 35 s
- 3 h 12 min 6 s

6 ELS ANGLES M'ENVOLTEN

- Resposta oberta.
- L'angle mesura 70°.
- Resposta gràfica. Comprovar amb el transportador que els angles mesuren 45° i 140°.
- a) Consecutius c) Suplementaris
b) Complementaris d) Oposats pel vèrtex
- Respostes possibles:
24° 34' 7" + 54° 23' 56" = 78° 58' 3"
24° 34' 7" + 43° 54' 28" = 68° 27' 35"
54° 23' 56" + 43° 54' 28" = 98° 18' 24"
- 64° 25' 37" – 53° 52' 51" = 10° 32' 46"
78° – 12° 4' 23" = 65° 55' 47"
- L'expressió correcta és aquesta: Faré un gir de 180° a la meua vida!
Si dibuixem un angle de 360°, els dos costats de l'angle se superposen perquè és un angle complet, per la qual cosa tornaria a la posició de partida i no canviaria res.
- Un angle de 180° a 2/4 de 8 i de 360° a les 8.
- 24° 37' 25" + 5° 42' 5" = 30° 19' 30"
- Complementaris
- Obtusos
- 145°
- 95°
- 180°

7 CONEC ELS NOMBRES DECIMALS

- a) 5 dècimes
b) 9 dècimes
c) 57 centèsimes
- a) 0,09 = 9 centèsimes
b) 0,3 = 3 desens
c) 0,736 = 736 mil·lèsimes

Nombre	Part entera	Part decimal	Es llegeix
25,76	25	76	Vint-i-cinc coma setanta-sis o vint-i-cinc unitats i setanta-sis centèsimes
162,07	162	07	Cent seixanta-dos coma zero set o cent seixanta-dues unitats i 7 centèsimes
38,102	38	102	Trenta-vuit coma cent dos
200,052	200	052	Dues-centes unitats i cinquanta-dues mil·lèsimes

4. $67,11 > 54,83 > 28,62 > 16,78 > 2,10 > 2,09$
 $100 - 2,10 = 97,9$ bombers
 $100 - 16,78 = 83,22$ policies
 $100 - 2,09 = 97,91$ camioners
 La professió amb més dones és la de professora.

5. 182,449

6. $50,726 = 5 D + 7 d + 2 c + 6 m$
 $801,072 = 8 C + 1 U + 7 c + 2 m$
 $1.047,809 = 1 UM + 4 D + 7 U + 8 d + 9 m$

7. Elefant: 12,35 €. Granota 19,10 €. Porquet 44,05 €.

8. $1,433 + 1,45 + 1,5 = 4,383$
 $1,5 < 1,45 < 1,433$
 Portaran 4,383 kg de fruita.
 Porten més quantitat de síndria i menys de taronges.

9. Resposta gràfica.

La Marta mesura aproximadament 1,3 (a les desenes) i 1 (a les unitats).
 La Irene mesura aproximadament 1,5 (a les desenes) 1 (a les unitats).

10. $2,75 + 3,6 = 6,35$
 $6,35 - 5,93 = 0,42$
 Compra 6,35 m de tela. Li sobren 0,42 m.

11. 100

12. 56,99

13. 753,061

14. Els ordres d'unitats

15. Són iguals.

4. a) $657,4 \times 16 = 10.518,4$ c) $25,1 \times 5,4 = 135,54$
 b) $487,33 \times 72 = 35.087,76$ d) $82,85 \times 9,6 = 795,36$

5. a) $q = 6,25$ $r = 0$
 b) $q = 13,70$ $r = 0,40$
 c) $q = 16,57$ $r = 0,03$

6. a) $87,415 \times 10 = 874,15$
 b) $87,415 \times 100 = 8.741,5$
 c) $87,415 \times 1.000 = 87.415$
 d) $8,7415 \times 10 = 87,415$
 e) $8,7415 \times 100 = 874,15$
 f) $8,7415 \times 1.000 = 8.741,5$
 g) $8,7415 : 10.000 = 87,415$
 h) $87,415 : 10 = 8.741,5$
 i) $87,415 : 100 = 874,15$
 j) $87,415 : 1.000 = 87,415$
 k) $8,741,5 : 10 = 874,15$
 l) $8,741,5 : 100 = 87,415$

7. $24,5 : 7 = 3,5$
 $3,5 < 5$
 A cada un li toquen 3,5 kg. Sí que han complert la norma.

8. $6 \times 2,25 = 13,5$
 Cada fila mesura d'ample 13,5 m.

9. $1.361,25 : 15 = 90,75$
 La caravana costa 90,75 € al dia.

10. 8,1 €

11. Dos

12. 0,3476

13. 0,60 €

14. 100

8 FAIG OPERACIONS AMB DECIMALS

1. a) $76,63 \times 5,3 = 406,139$
 b) $87,9 \times 6,2 = 544,98$
 c) $746,1 \times 98 = 73.117,8$
 d) $3,75 \times 1,3 = 4,875$

2. a) 1,69
 b) 4,59

3.

2,1	×	2,5	=	5,25
:		×		×
2	×	1,4	=	2,8
=		=		=
1,05		3,5		14,7

9 MESURO EL QUE M'ENVOLTA

1. Activitat oberta.
2. La llargada d'un llapis → cm
 La distància entre dos pobles → km
 El gruix d'una goma → mm
 L'altura d'un edifici → m
3. $7,43 \text{ km} = 7.430 \text{ m}$
 $65.000 \text{ mm} = 6,5 \text{ dam}$
 $65,032 \text{ dam} = 650.320 \text{ mm}$
4. $5 \text{ kg} > 49,5 \text{ hg} > 49.030 \text{ dg} > 5.030 \text{ g}$
5. La medicina d'una xeringa: mL
 L'aigua d'una garrafa: L
 El suc d'un got: cL, mL
 L'aigua d'una piscina: hL

6.	kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
					6	5	0
		0	6	3			
	3	5	5	0	0		
	6	0	4	0			

- a) 6 dL 5 cL = 650 mL
b) 6 L 3 dL = 0,63 daL
c) 3 hL 5 daL 5 L = 35.500 cL
d) 6 kL 4 daL = 6.040 L

7. a) Andreu
b) Martina
c) Ferran
d) Helena

8. a) $6 \times 10 = 60$ L d'oli
b) $45 \times 1,5 = 67,5$ L d'aigua
c) $1,5 \times 29 = 43,5$ kg de macarrons
 $375 \text{ g} = 0,375 \text{ kg}$
 $0,375 \times 63 = 23,625$ kg d'espaguetis
 $23,625 + 43,5 = 67,125$ kg de pasta
d) Hi ha més aigua que oli.
 $67,5 - 60 = 7,5$ L més d'aigua que d'oli

9. mg

10. 0,0037 kL

11. 30,52 dag

12. 1.000.000

13. : 1.000

10 M'ENVOLTO DE FORMES

1.	Polígon	Nombre de costats	Nombre de vèrtexs
	Triangle	3	3
	Quadrilàter	4	4
	Pentàgon	5	5
	Hexàgon	6	6
	Heptàgon	7	7
	Octàgon	8	8
	Enneàgon	9	9
	Decàgon	10	10

2. Regulars: triangle equilàter (morat), octàgon regular (verd fosc) i quadrat (vermell).

3. a) Isòsceles rectangle
b) Isòsceles acutangle
c) Escalè obtusangle
d) Isòsceles acutangle
e) Equilàter acutangle
f) Isòsceles obtusangle

4. a) Trapezi, no paral·lelogram

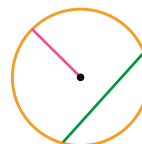
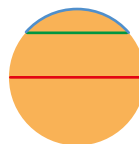
c) Rombe

b) Quadrat

d) Rectangle

L'altura d'un paral·lelogram és el segment perpendicular a la base que triem o a la seva prolongació, traçat des d'un dels vèrtexs oposats a la base.

5. a) Cercle b) Circumferència



6. $3,5 \times 7 = 24,5$ cm
 $4,5 + 3 + 3 + 2,25 + 2,25 + 2,25 = 17,25$ cm
7. $13,8 \times 10 = 138$ m
 $3,75 \times 138 = 517,5$ €
Necessita 138 m de tanca i es gastarà 517,5 €.
8. 40 triangles
10 quadrats
9. $195 \text{ hm} = 19,5 \text{ km}$
 $750 \text{ dam} = 7,5 \text{ km}$
 $19,5 - 7,5 = 12 \text{ km}$
 $12 : 2 = 6 \text{ km}$
Cada un dels altres dos costats mesura 6 km.
10. 9 cm
11. Cap
12. Romboide
13. Acutangle
14. No consecutius

11 DIBUIXO I MESURA SUPERFÍCIES

1. Figura blava: 25 Figura taronja: 22
Resposta gràfica.

2. a) $37 \text{ dam}^2 = 370.000 \text{ dm}^2$
b) $56.000 \text{ mm}^2 = 0,056 \text{ m}^2$
c) $3,4 \text{ km}^2 = 340 \text{ hm}^2$
d) $65,2 \text{ m}^2 = 652.000 \text{ cm}^2$
e) $250.000 \text{ mm}^2 = 25 \text{ dm}^2$
f) $6,2 \text{ m}^2 = 0,062 \text{ dam}^2$

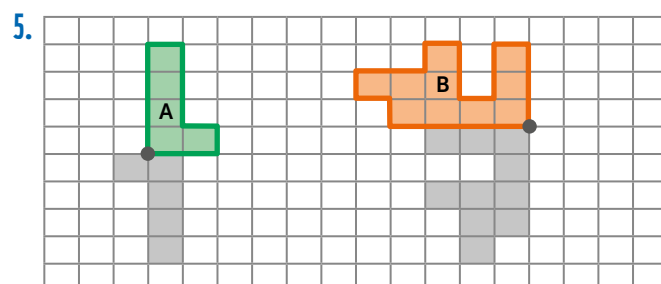
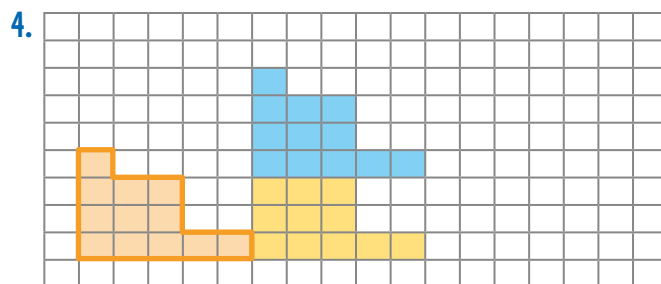
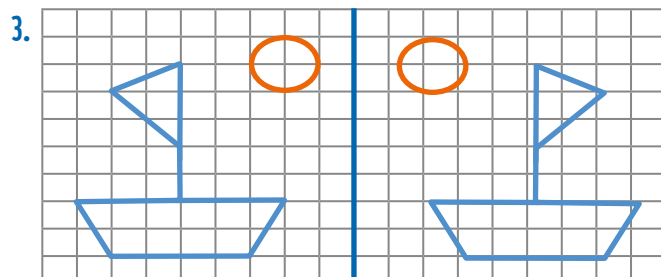
3. Àrea quadrat = costat $\times$ costat = $4 \times 4 = 16 \text{ cm}^2$
Àrea rectangle = base $\times$ altura = $8 \times 2 = 16 \text{ m}^2$

4. Àrea banderola verda = $23 \times 18 : 2 = 207 \text{ cm}^2$
Àrea banderola groga = $1,6 \times 1,4 : 2 = 1,12 \text{ dm}^2 = 112 \text{ cm}^2$
Àrea banderola blava = $8 \times 20 : 2 = 80 \text{ cm}^2$
 $207 > 112 > 80$

5. a) $\text{costat} \times \text{costat} = 0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ dm}^2 = 25 \text{ m}^2$
 b) $5 \times \text{base} \times \text{altura} : 2 = 5 \times 4 \times 2,5 : 2 = 25 \text{ dm}^2 = 0,25 \text{ m}^2$
 c) $\text{base} \times \text{altura} = 6 \times 2 = 12 \text{ m}^2$
6. Àrea del rombe petit = $1 \times 0,5 : 2 = 0,25 \text{ cm}^2$
 Àrea del rombe gran = $2,5 \times 1,5 : 2 = 1,875 \text{ cm}^2$
 Àrea de cada arrancada = $0,25 + 1,875 + 0,25 = 2,375 \text{ cm}^2$
 Cada arrancada té una superfície de $2,375 \text{ cm}^2$.
- 7.
- | | |
|---|--|
| 30 dm ² 300 cm ² | 0,33 m ² |
| 420.000 cm ² | 2 m ² 0,4 dam ² |
| 600 dm ² | 4 m ² 0,02 dam ² |
| 0,3 hm ² 30 dam ² | 6.000 m ² |
| | 0,6 hm ² |
8. a) Activitat oberta.
 b) $60 \times 50 = 3.000 \text{ m}^2$ el complex
 $20 \times 20 = 400 \text{ m}^2$ la piscina
 $3.000 - 400 - 600 = 2.000 \text{ m}^2$ totes les parcel·les
 $2.000 : 20 = 100 \text{ m}^2$ cada parcel·la
 Cada parcel·la té una àrea de 100 m^2 .
9. 74 m^2
10. 9 m^2
11. 10 dam^2 i 3 m^2
12. Romboide i rectangle
13. $\times 100.000.000$

12 DESCOBREIXO SIMETRIES

1. a) Encerclar de rosa (paral·lels).
 b) Encerclar de vermell (secants).
 c) Encerclar de vermell (secants).
 d) Encerclar de negre (perpendiculars).
 e) Encerclar de negre (perpendiculars).
 f) Encerclar de rosa (paral·lels).
2. Són simètriques la calaixera i la forquilla.



6. Peça b Peça d Peça c
7. Paral·leles: a-g-e-c, b-d.
 Secants: h-i, d-h, g-i, e-f, f-c.
 Perpendiculars: a-d, g-d, b-e.



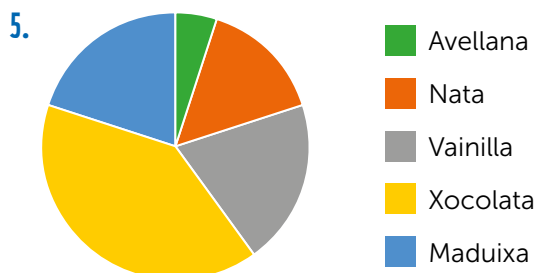
9. Resposta gràfica.
 Les línies verda i vermella són perpendiculars.
10. 3. 3 a la dreta 6. 4 cap amunt
 4. 1 cap a dalt 7. 5 a la dreta
 5. 2 a l'esquerra 8. 1 cap amunt
11. Dues semirectes
12. Paral·leles
13. 8
14. La mateixa
15. Girar-la

13 ORGANITZO LES DADES

1. Dades qualitatives: Xarxa social preferida, Gelat més venut, Color d'ulls.
 Dades quantitatives: Nombre de gols en un partit, Nombre de germans, Altura dels membres d'una família.

2.

Activitat	Nre. de vots	Freqüència absoluta	Freqüència relativa
Nedar		5	$\frac{5}{18}$
Anar d'excursió		2	$\frac{2}{18}$
Llegir		5	$\frac{5}{18}$
Fer esport		6	$\frac{6}{18}$



3. a)

Valoració	Freqüència absoluta	Freqüència relativa
4	2	$\frac{2}{10}$
5	2	$\frac{2}{10}$
6	3	$\frac{3}{10}$
8	2	$\frac{2}{10}$
9	1	$\frac{1}{10}$

- b) 10
 c) 6
 d) $9 - 4 = 5$
 e) $(2 \times 4 + 2 \times 5 + 3 \times 6 + 2 \times 8 + 9) : 10 = 6,1$

4. a) 1 i 1
 b) 5
 c) $6 - 1 = 5$
 d) $(1 + 2 + 2 \times 3 + 4 + 4 \times 5 + 6) : 10 = 3,9$

6. a) Hi ha més participants en el grup de 7 a 9 anys.
 b) Hi ha menys participants en el grup de 3 a 6 anys.
 c) 8
 d) 45
 7. a) Més nens a l'agost i més nenes al març.
 b) Menys nens al juliol i menys nenes al desembre.
 c) A l'abril van néixer 10 infants i al febrer van néixer 8 infants.

8. Rang
 9. La freqüència relativa
 10. 11
 11. Circular
 12. Moda

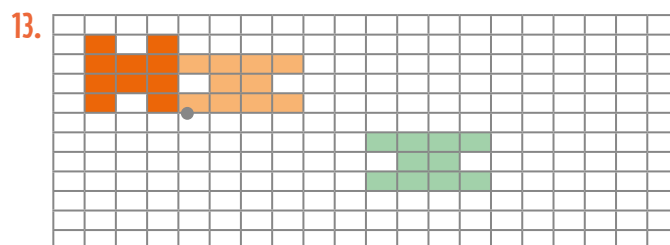


EM POSO A PROVA

1. $543.746 + 23.847 + 22.362 = 589.955$
 $65.462 : 64 = 1.022 \quad r = 54$
2. $6 \times 3 + (9 - 1) = 26$
 $6 \times (3 + 9) - 1 = 71$
 $(10 - 2) \times 3 + 4 = 28$
 $10 - 2 \times 3 + 4 = 8$
3. $14 + (14 - 3) + 2 \times 9 = 43$ persones hi pugen
 $55 - 43 = 12$
 Queden 12 places lliures.
4. $32,5 \rightarrow 0,325 \rightarrow 0,0325 \rightarrow 325 \rightarrow 3,25 \rightarrow 3.250 \rightarrow 325$
5.  = 12,5  = 20,25  = 3  = 10
6. $\frac{7}{20}$ de 3.800 = 1.330
 $3.800 - 1.330 = 2.470$
 1.330 són plantes i 2.470 són animals.
7. $385 : 60 = 6 \quad r = 25$
 385 segons són 6 minuts i 25 segons.
 $4 \times 60 + 30 = 270$ segons
 $385 - 260 = 125$
 El trajecte de la roda ha durat 125 segons més.
8. $65^\circ 52' 34'' + 105^\circ 23' 43'' = 171^\circ 16' 17''$
 Les tisores obertes del tot formen un angle de $171^\circ 16' 17''$.
9. a) $3,855 \text{ m} < 4 \text{ m} < 4,05 \text{ m} < 4,1 \text{ m}$
 b) Ha saltat més la Irene.
 Ha saltat menys en Samuel.
 $4,1 - 3,855 = 0,245 \text{ m}$ de diferència
10. $12,5 \text{ daL} = 1.250 \text{ dL}$
 $0,83 \text{ hL} = 830 \text{ dL}$
 $830 : 5 = 166$ ampolles
 $25 \text{ cL} = 2,5 \text{ dL}$
 $1.250 - 830 = 420 \text{ dL}$
 $420 : 2,5 = 168$ gots
 Ompliran 166 ampolles i podran omplir 168 gots.

11. $2 \text{ hg} = 200 \text{ g}$
 $32 \times 20 = 640 \text{ g}$
 $200 + 640 = 840 \text{ g}$
 $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$
 $840 < 1.000$
 El joc d'escacs té una massa total de 840 g, menys d'1 kg.

12. $8 \times 4 = 32 \text{ cm}$
 Perímetre del quadrat = $4 \times \text{costat} =$
 $= 4 \times 32 = 128 \text{ cm}$
 Àrea del quadrat = $\text{costat} \times \text{costat} =$
 $= 32 \times 32 = 1.024 \text{ cm}^2$
 Perímetre: 128 cm Àrea: 1.024 cm²



14. a) 48
 b) En Miquel.
 En Xavier.
 c) 5
 $9 - 4 = 5$
 d) $(9 + 2 \times 7 + 6 + 3 \times 5 + 4) : 8 = 6$

