

# MATEJOCS 17

SOLUCIONARI

NEUS ESCUDERO · ROSER GENOVER · Il·lustracions SÍLVIA PLA





Escriu el resultat de les operacions al més ràpid possible. Cronometra amb un rellotge el temps que triges a acabar. Anota el temps i els errors. Al final del quadern tornaràs a fer aquest mateix exercici i podràs comprovar si ha millorat la teva velocitat en càlcul mental.

$(3+2) \times 6 =$	30
$(3+7) \times 8 =$	80
$(4+5) \times 5 =$	45
$(6+0) \times 9 =$	54
$(9+2) \times 10 =$	110
$(1+8) \times 3 =$	27
$(6+10) \times 2 =$	32
$(4+2) \times 4 =$	24
$(5+6) \times 7 =$	77
$(6+6) \times 0 =$	0

$(8+7) \times 2 =$	30
$(9+4) \times 3 =$	39
$(2+9) \times 6 =$	66
$(6+6) \times 2 =$	24
$(4+5) \times 10 =$	90
$(1+6) \times 3 =$	21
$(5+10) \times 3 =$	45
$(2+4) \times 7 =$	42
$(8+8) \times 10 =$	160
$(3+9) \times 2 =$	24

Temps emprat


Errors



Llegeix les pistes i endevina de quina taquilla és cadascuna de les claus.  
Encercla el número i escriu-lo dins del requadre.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">8765</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">98103</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">8669</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">8976</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">8567</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">98013</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">9657</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">98203</div> <div style="text-align: center;">(8)</div>



Clau 1

8.765



Clau 2

98.103




Clau 3

8.567

- Clau 1:**
- És un número de 4 díigits que sumats fan 26.
  - Les desenes són el resultat de  $2 \times 3$ .
  - Les unitats de miler són la meitat de 16.
  - Les centenes són la suma de les desenes més 1.
- Clau 2:**
- És un número imparell de 5 díigits.
  - Les desenes de miler són el triple de 3.
  - Les unitats de miler són el doble de dos parells.
  - No té cap desena.
  - La suma de tots els díigits és 21.
- Clau 3:**
- És un número imparell de 4 díigits.
  - Les desenes són mitja dotzena.
  - Tots els díigits sumats fan 26.
  - La unitat de miler és 8.
  - Si sumes les unitats de miler i les centenes fan 13.



 Resol els problemes.

- La Júlia convida les seves quatre millors amigues al cinema. Avui hi ha una oferta del 20% de descompte. Si les entrades normals costen 8,50 €, quants diners haurà de pagar?



$$\begin{aligned}8,50 \times 5 &= 42,50 \text{ €} \\42,50 \times 20 &= 850 : 100 = 8,50 \\42,50 - 8,50 &= 34 \text{ € pagaran}\end{aligned}$$

- La Martina ha organitzat una exposició a la seva escola i ha recollit 130 dibuixos. Els ha classificat i ha vist que el 30% són autoretrats, el 20% són dibuixos de paisatges i la resta són dibuixos d'animals. Pots dir quants dibuixos hi ha de cada?



$$\begin{aligned}130 \times 30 &= 3.900 : 100 = 39 \text{ autoretrats} \\130 \times 20 &= 2.600 : 100 = 26 \text{ paisatges} \\39 + 26 &= 65 \\130 - 65 &= 65 \text{ animals}\end{aligned}$$

- Calcula quantes ampolles necessitaré de  $\frac{1}{3}$  de litre per fer 12 litres de taronjada.




$$\frac{1}{3} \text{ de } 12 = \frac{12 \times 3}{1} = 36 \text{ ampolles}$$

- Si en Francesc es passa  $\frac{2}{5}$  parts de l'any viatjant i treballant, quants dies li quedaran per estar a casa descansant?



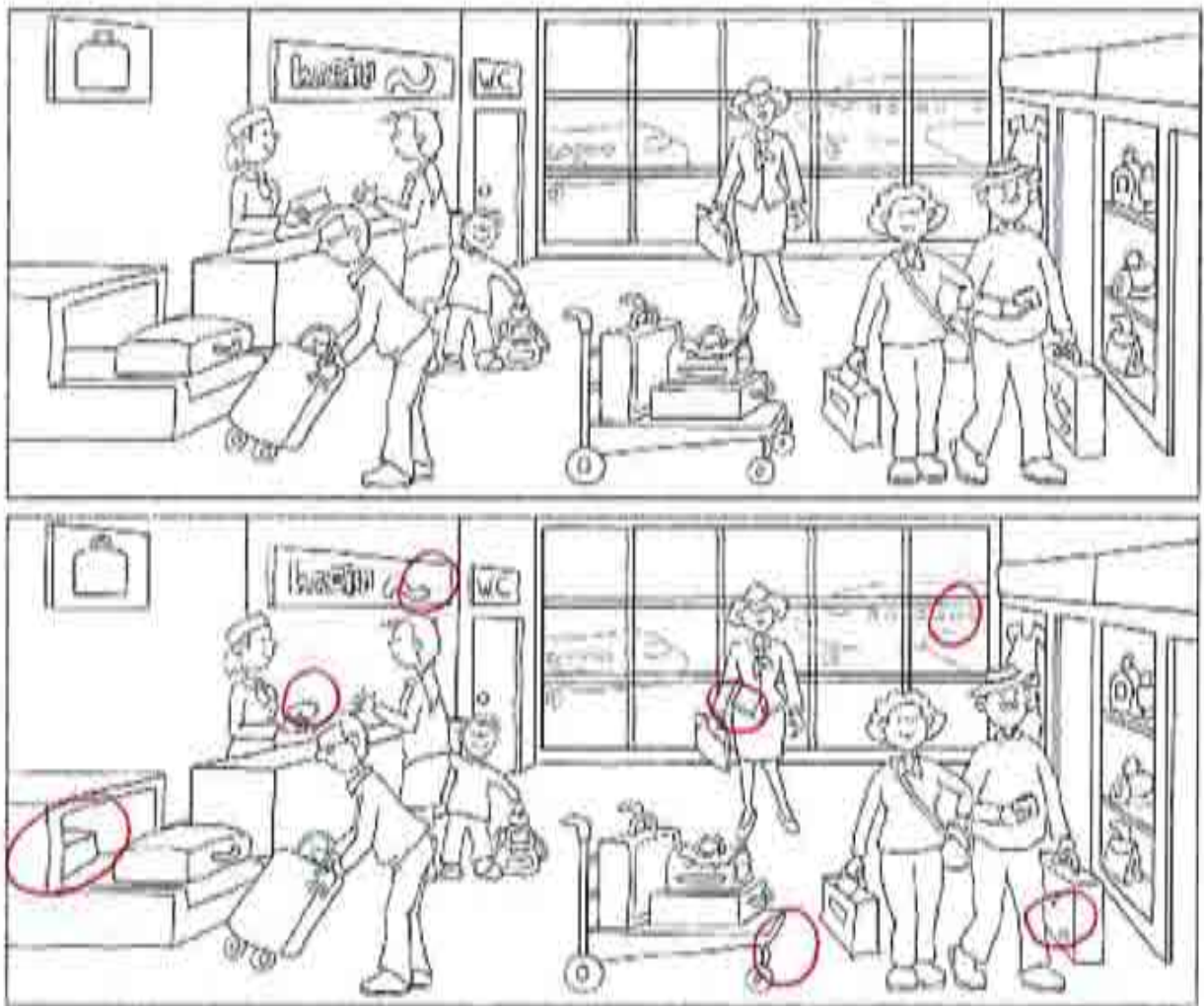
$$\frac{2}{5} \text{ de } 365 = \frac{2 \times 365}{5} = 146 \text{ dies}$$

 Ordena els cotxes segons la seva matrícula, de petita a gran.



89762  
549823  
4567293  
4569078  
5467821  
7682934

 Troba les 7 diferències entre els dos dibuixos.



 Resol les operacions següents.




$8934675,78 : 25$	$18952349 : 51,3$	$6584739,87 : 30$
-------------------	-------------------	-------------------

$$8934675,78 : 25 = 357387,03$$

$$18952349 : 51,3 = 369441,50$$

$$6584739,87 : 30 = 219491,32$$

 Resol el sudoku tenint en compte que els nombres de l'1 al 4 no es poden repetir en cap fila en cap columna, ni en cap dels requadres assenyalats amb la línia gruixuda.

2	4	1	3
1	3	4	2
4	2	3	1
3	1	2	4

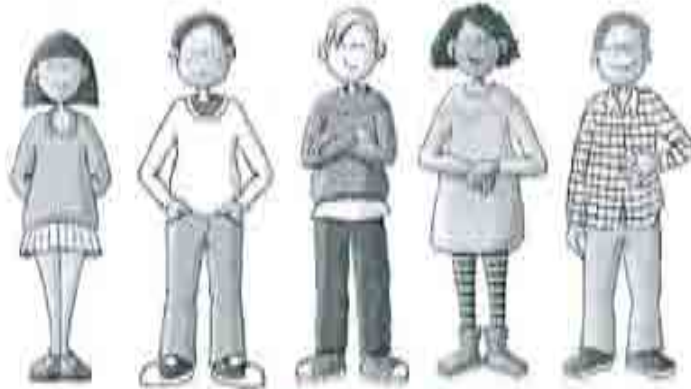






Rumia que rumiaràs.

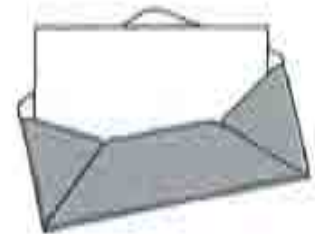
En Lluís, en Pere, l'Oriol, la Joana i la Júlia s'han examinat per entrar al conservatori. La Júlia ha obtingut més bona nota que en Lluís. L'Oriol ha tret menys puntuació que en Pere però més bona nota que la Joana. En Pere va treure menys nota que en Lluís. Qui ha tret la millor nota de tots?



LA JÚLIA



Descobreix el missatge que hi ha a dins del sobre.



On vols anar?


Missatge: 60-55-15    12-11-12-29    12-21    54-32-11-82-10-12

VULL ANAR AL CINEMA


$$N=(4 \times 4)-5 \quad 11 \quad A=(12-9) \times 4 \quad 12 \quad I=(0+4) \times 8 \quad 32 \quad L=(9 \times 2)+3 \quad 21$$

$$M=(5 \times 4)-10 \quad 10 \quad U=(3+8) \times 5 \quad 55 \quad E=(46-5) \times 2 \quad 82 \quad R=(37-8) \times 1 \quad 29$$

$$V=(25+5) \times 2 \quad 60 \quad C=(7+2) \times 6 \quad 54 \quad LL=(6 \times 5)-15 \quad 15$$

 Encercla l'ombra que correspon al dibuix que encapçala cada sèrie.



 Càlcul mental.  
Encercla l'excursionista que ha fet més quilòmetres.



$150 \times 4 : 3 + 90 - 10$	280
------------------------------	-----



$25 + 50 + 100 - 50 + 25$	150
---------------------------	-----



$300 \times 3 - 400 : 5 + 80$	180
-------------------------------	-----





Pensa, resol i respon.

En Jaume s'ha inscrit a la cursa que organitza l'ajuntament del seu poble. La sortida és al Masnou i el recorregut és de 35 km. S'hi han inscrit 2.800 persones, de les quals el 54% són homes i el 45% són persones de més de 50 anys. A cada participant al final de la cursa se li dona una ampolla d'aigua de 75 cl.

- Quantes dones hi ha inscrites a la cursa?

$$2.800 \times 0,54 = 1.512 \text{ homes}$$
$$2.800 - 1.512 = 1.288 \text{ dones}$$



- Quantes persones de més de 50 anys faran la cursa?

$$2.800 \times 0,45 = 1.260 \text{ més grans de 50}$$

- Si al final de la cursa arriba només el 80% de participants, quantes ampolles es repartiran?

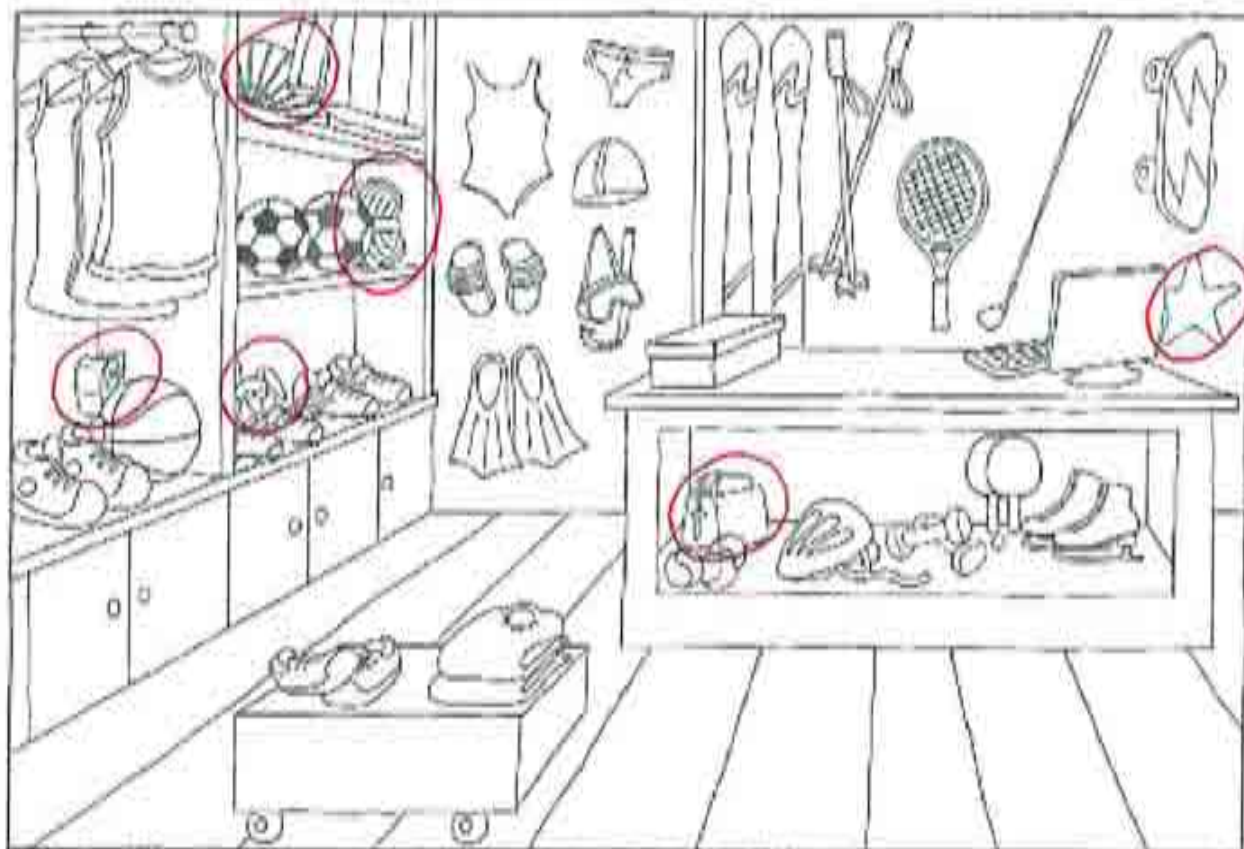
$$2.800 \times 0,8 = 2.240 \text{ ampolles}$$

- Si en Jaume corre 7 quilòmetres en una hora, quant trigarà a fer tota la cursa?

$$35 : 7 = 5 \text{ hores}$$



Busca els 6 elements que no pertanyen al dibuix.



Troba els resultats a la sopa de números.

$$345 \times 25$$

$$56 \times 92$$

$$25 \times 19$$

$$143 \times 83$$

$$62 \times 78$$

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

 Instruccions.

- Encercla la part entera.

8,54    56,81    28,9    39,73    77,432    60,34

- Encercla els dècims.

65,453    92,71    48,92    61,98    8,67    34,37

- Encercla la xifra dels centèsims.

89,82    45,738    75,127    79,481    95,375    6,879

- Digues si són vertaderes o falses les igualtats següents:

**F**  $9+9+9=9^3$


**F**  $5 \times 5 = 2^5$

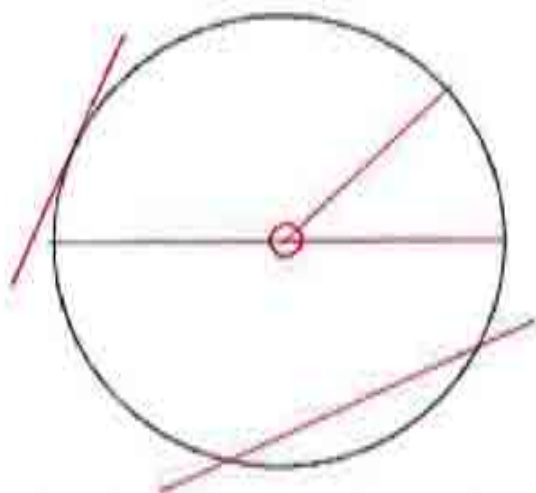
**V**  $100 = 10^2$

**V**  $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^4$


**F**  $7 = 14^2$

**F**  $4 = 12^3$

 Dibuixa en aquesta figura les parts següents:



- radi
- diàmetre
- el centre
- una recta tangent a la circumferència
- una recta secant a la circumferència

 Subratlla les frases en les quals els conceptes siguin proporcionals.

- El preu de les pomes i el seu pes.
- El temps que està oberta una aixeta amb el consum de l'aigua.
- L'alçada d'un nen amb l'edat que té.
- La velocitat d'un cotxe amb el seu preu.
- La longitud d'un trajecte amb el número d'arbres.
- L'edat que té un nen amb el seu pes.





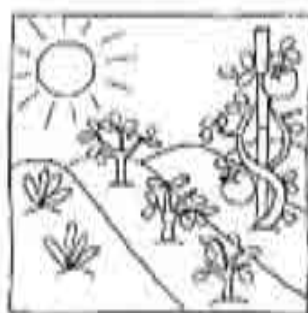
Resol els problemes següents.

- En Ramon i la Francesca es volen comprar una casa que val 135.000 €. Si la compren abans d'una setmana tenen un descompte del 10%. Quants diners hauran de demanar al banc si tenen 32.000 € estalviats?



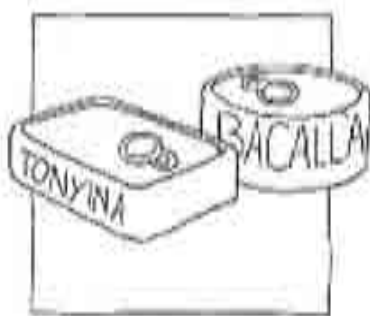
$$\begin{aligned}135.000 \times 0,10 &= 13.500 \\135.000 - 13.500 &= 121.500 \\121.500 - 32.000 &= 89.500 \text{ €}\end{aligned}$$

- En Quim i la Xènia volen fer un hort. Tenen un terreny que fa 98 x 130 m. Quina superfície tindran per plantar-hi verdures?



$$130 \times 98 = 12.740 \text{ m}^2$$

- En una fàbrica cada hora empaqueten 634 kg de tonyina i 126 kg de bacallà en caixes de 2 kg. Quantes caixes de tonyina i bacallà empaqueten en una jornada de 8 hores? I en dos dies?




$$\begin{aligned}634 + 126 &= 760 \text{ kg} \\760 : 2 &= 380 \text{ caixes} \\380 \times 8 &= 3.040 \text{ cada 8 h.} \\3.040 \times 2 &= 6.080 \text{ dos dies}\end{aligned}$$

2  Observa els números del primer requadre durant 30 segons i després tapa'ls i escriu a sota els números que hi falten.

67	20	81	66
17	30	29	13

67	20	81	66
17	30	29	13



2  Escriu cada número utilitzant una potència de base 10.

$$100 = 10^2$$

$$10.000.000 = 10^7$$

$$500 = 5 \times 10^2$$

$$1.000 = 10^3$$

$$100.000 = 10^5$$


$$2.000 = 2 \times 10^3$$

$$10 = 10$$

$$60 = 6 \times 10$$

$$400.000 = 4 \times 10^5$$

$$10.000 = 10^4$$

2  Escriu el número:

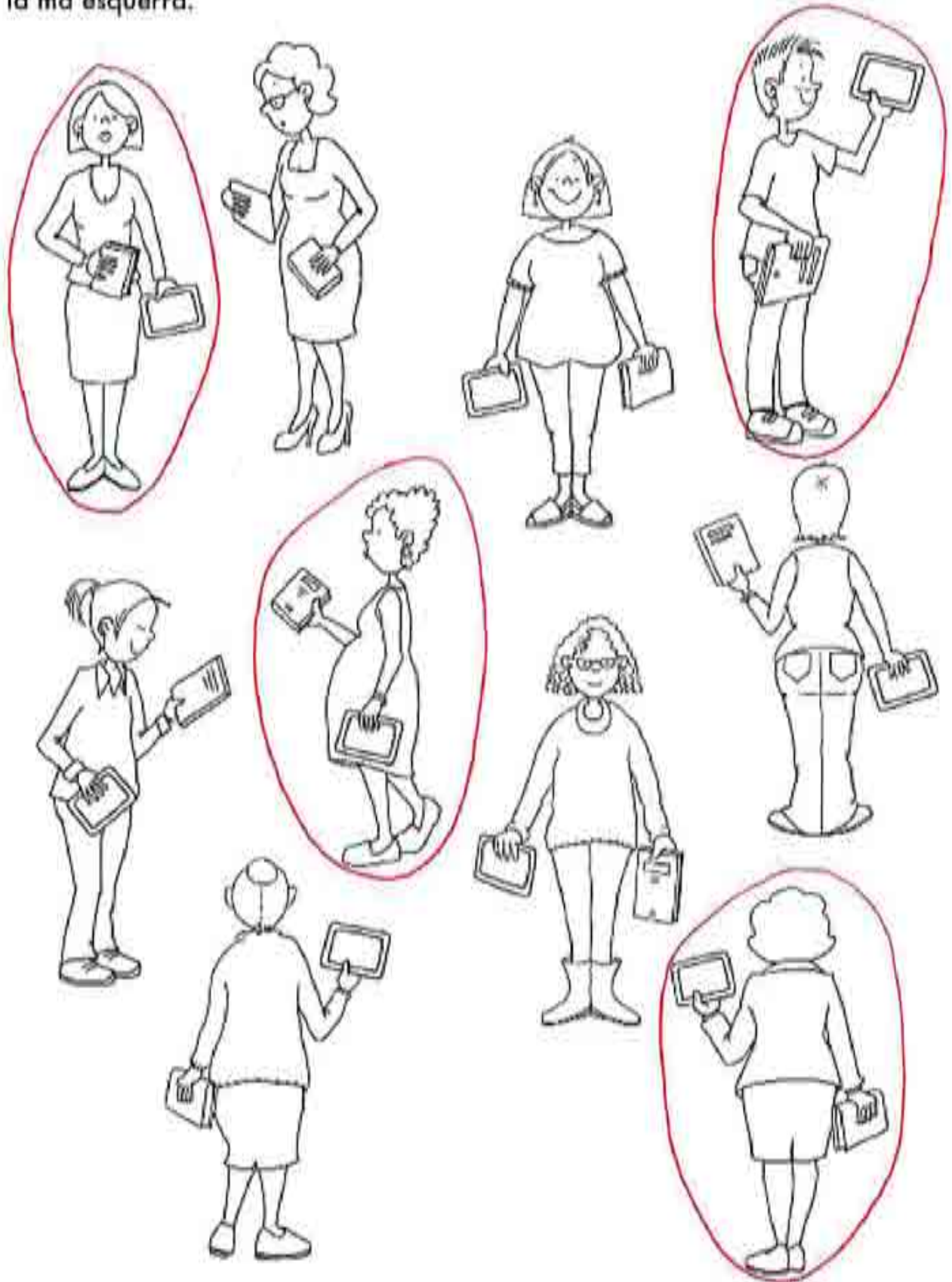
$$(5 \times 10^4) + (3 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + (7 \times 10^1) + 2 = 53.872$$

$$(3 \times 10^5) + (2 \times 10^4) + 10^2 = 320.100$$





Encercla les senyores que agafen el llibre amb la mà dreta i la tauleta tàctil amb la mà esquerra.



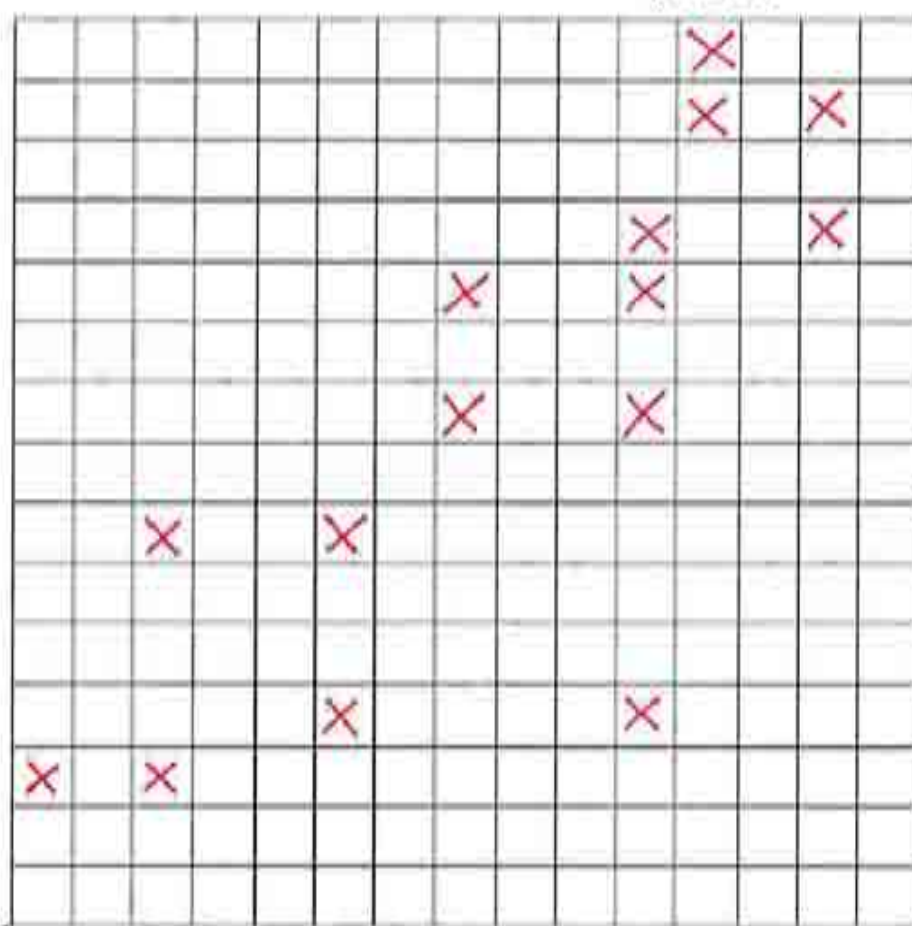





### Estructuració espacial.

Esbrina què traurà el mag del seu barret. Per fer-ho has d'assenyalar amb una creu les caselles que se t'indiquen a continuació. Comença a partir de la casella que assenyalava la fletxa.

3↓ 2→ 4↑ 3→ 3↓ 5→ 5↑ 3← 2↑ 3→ 1↓ 3→ 2↑ 2← 1↓




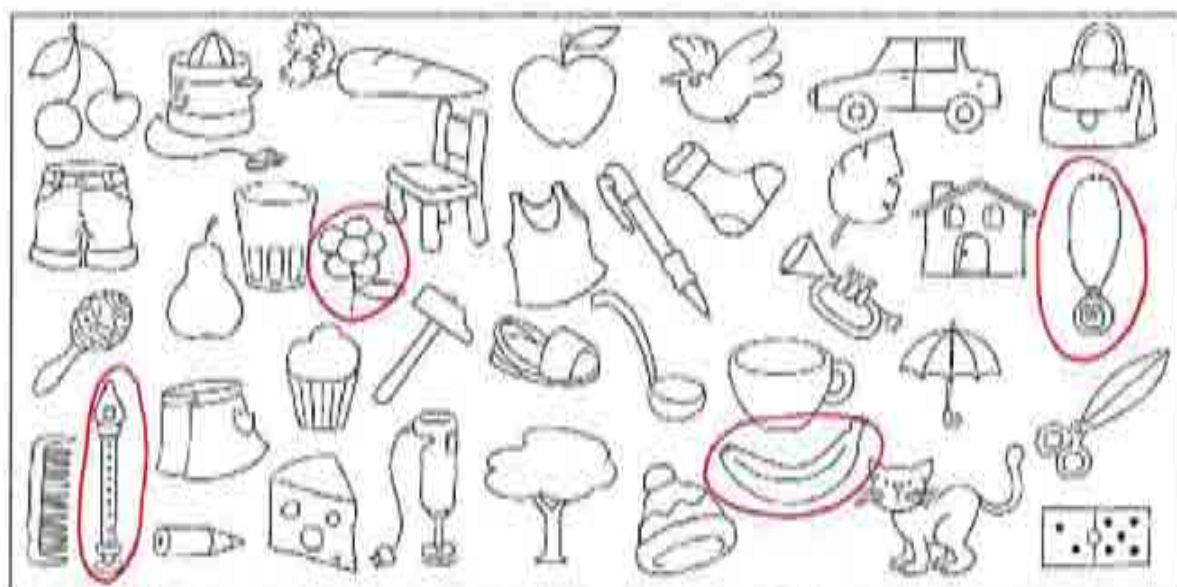
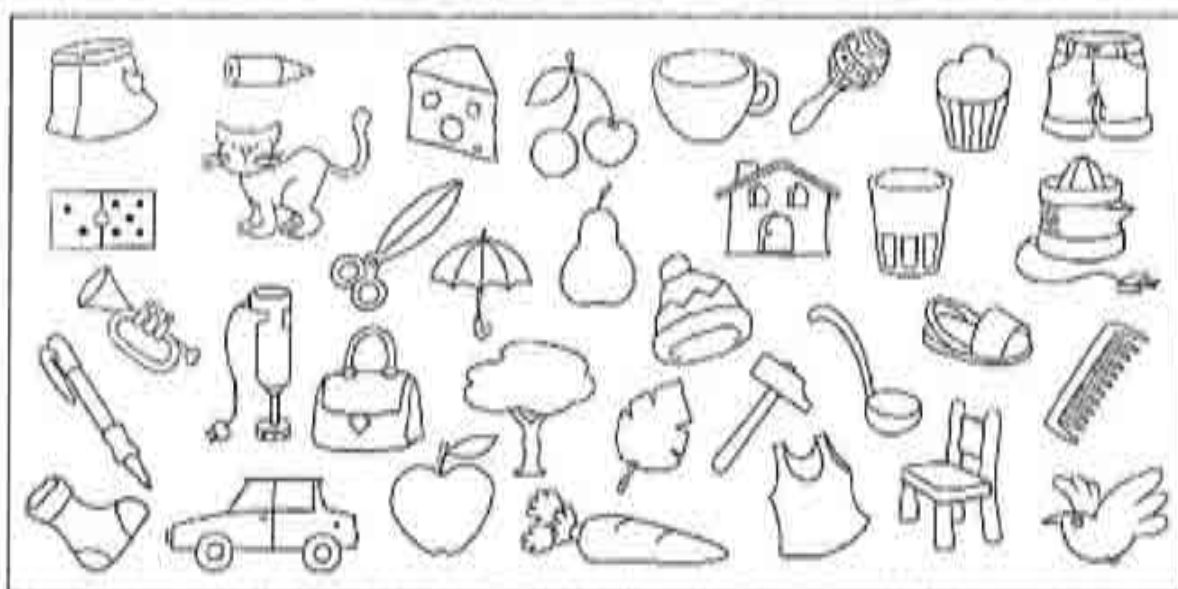
 Càlcul mental.

$24,5 \times 10 =$	<u>245</u>
$14,678 \times 100 =$	<u>1.467,8</u>
$651,07 \times 1000 =$	<u>651.070</u>
$448,1 \times 100 =$	<u>44.810</u>
$15,935 \times 10 =$	<u>159,35</u>



$258,74 \times 100 =$	<u>25.874</u>
$12,93 \times 1000 =$	<u>12.930</u>
$345,25 \times 100 =$	<u>34.525</u>
$0,8 \times 1000 =$	<u>800</u>
$625,4 \times 100 =$	<u>62.540</u>

 Observa atentament els requadres i localitza en el de sota aquells elements que no apareixen en el de dalt.





Rumia que rumiaràs.

Mentre en Jaume es mirava un retrat, li van preguntar qui era la persona que hi apareixia. Ell va respondre que no tenia cap germà, però que el pare d'aquell home era el fill del seu pare.

Qui és la persona que surt al retrat?



El fill d'en Jaume



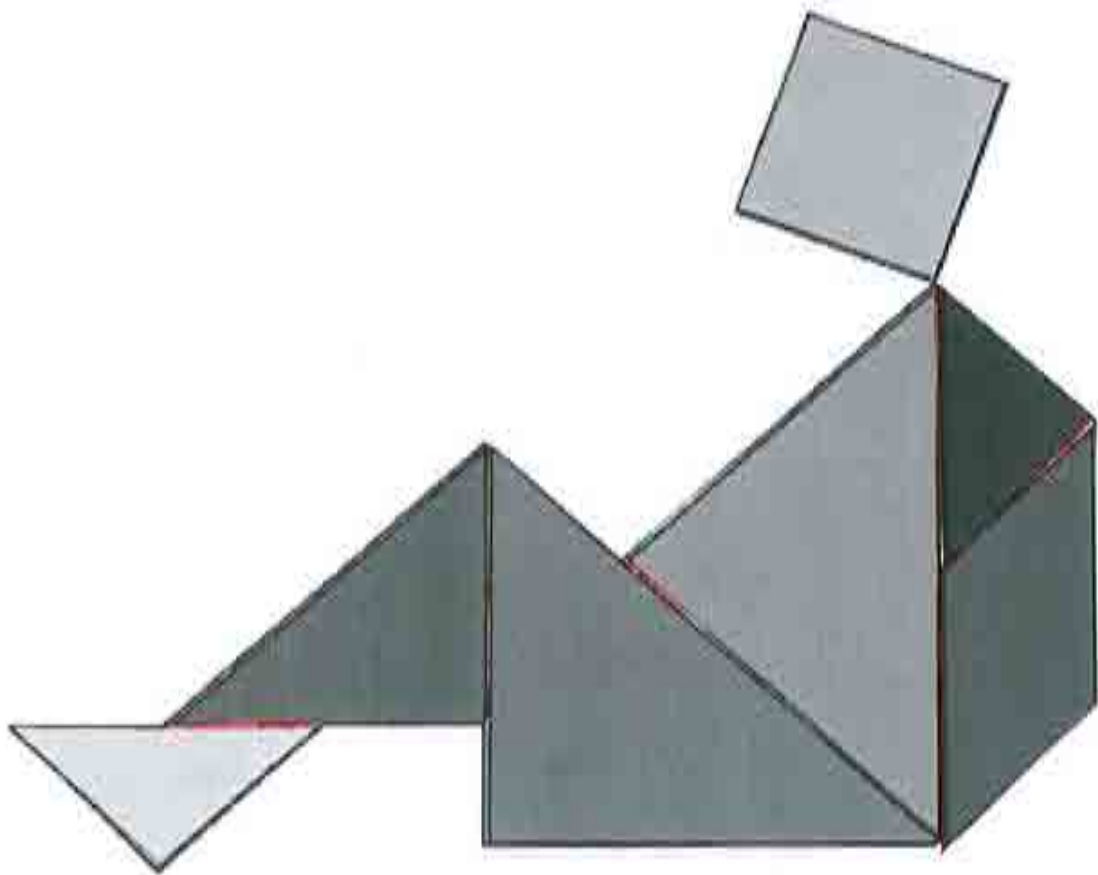
Divideix aquest requadre en tres parts de manera que els números de cada una sumin el mateix. Pinta cada part d'un color diferent.

4	7	7
6	5	2
6	8	3





Retalla les peces de la pàgina 29 i enganxa-les on correspongui per formar la figura.





Pensa, resol i respon.

A l'escola han organitzat una competició esportiva. Hi havia tres modalitats, futbol, bàsquet i voleibol. Hi han participat 120 alumnes, dels quals  $\frac{2}{4}$  parts s'han inscrit a futbol i  $\frac{1}{3}$  part a bàsquet. Del total de participants, el 40% són noies. Els diferents partits han començat a les 9.30 del matí i han acabat a les 16.45 de la tarda. Han descansat una hora i mitja per dinar.

- Quants alumnes competien a voleibol?

$$40 + 60 = 100$$

$$120 - 100 = 20$$

- I a futbol?

$$120 : 4 = 30 \times 2 = 60$$

- I a bàsquet?

$$120 : 3 = 40 \times 1 = 40$$

- Quantes noies jugaven?

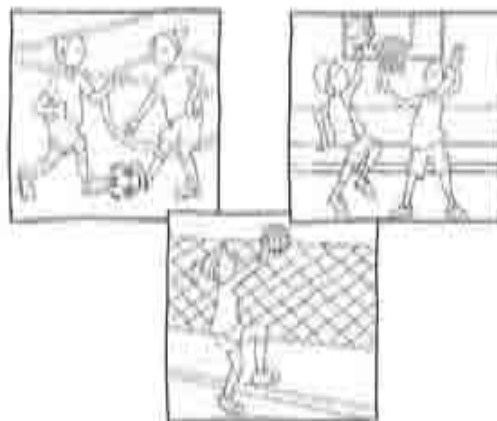
$$40\% \text{ de } 120 = 120 \times 0,4 = 48$$

- Quants nois?

$$120 - 48 = 72$$

- Quantes hores ha durat la competició?

$$16,45 - 9,30 = 7,15 \text{ h.}$$





Resol les divisions aproximant fins a les centèsimes. Després ordena els resultats de més petit a més gran.

$$\begin{array}{r} 389,146 \\ 531 \\ \underline{274} \\ 226 \\ 58 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8,4 \\ \hline 46,32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 164,602 \\ 206 \\ \underline{260} \\ 082 \\ 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,6 \\ \hline 45,72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 647,32 \\ 087 \\ \underline{033} \\ 052 \\ 70 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ \hline 46,23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 690,48 \\ 090 \\ \underline{0048} \\ 03 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ \hline 46,03 \end{array}$$



$$45,72 < 46,03 < 46,23 < 46,32$$

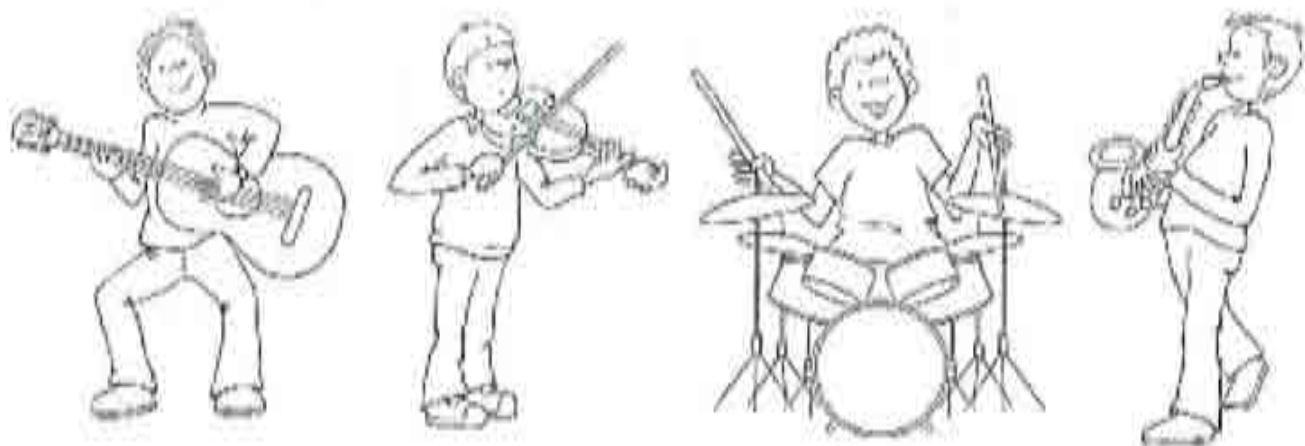


Escriu un número que estigui entre cada una de les parelles següents.

780	—	780,50	—	781
41,22	—	41,225	—	41,23
126,5	—	126,55	—	126,6
53,06	—	53,07	—	53,08
8,17	—	8,175	—	8,18
92,140	—	92,145	—	92,150



Esbrina quin instrument toca cada nen i quina edat tenen sabent que tenen 18, 16, 15 i 13 anys. Per això llegeix atentament les pistes i completa la taula.



- El més petit toca el violí.
- El que toca el saxo és més gran que en Pere i més petit que en Joan.
- L'Arnau és el més gran de tots.
- En Víctor té 15 anys.
- En Joan toca la guitarra.
- El que toca la bateria és més gran que en Joan.

nom	instrument	edat
Víctor	saxo	15
Joan	guitarra	16
Arnau	bateria	18
Pere	violí	13



Escriu la pregunta que falta a cadascun dels problemes i després resol-los.

- El pare de la Paula ha fet una paella per dinar. Ha utilitzat 1,5 quilos d'arròs i n'han menjat 17 persones.

Pregunta: Quants grams d'arròs ha menjat cada persona?

$$1,5 \text{ Kp} = 1.500 \text{ grams}$$

$$1.500 : 17 = 88,235 \text{ grams}$$



- La Marta ha anat de rebaixes i s'ha comprat un jersei que valia 22 € i unes botes de 49 €. A la botiga feien un descompte del 30% sobre el preu marcat.

Pregunta: Quants diners s'ha gastat amb la compra?

$$22 + 49 = 71 \text{ €}$$

$$30\% \text{ de } 71 = 30 \times 0,71 = 21,30 \text{ €}$$

$$71 - 21,30 = 49,70 \text{ €}$$




- La cuinera de l'escola ha comprat 15 paquets de farina d'1/4 de quilo per fer pastissos. El quilo de farina val 0,95 €.

Pregunta: Quan ha costat la farina?

$$15 : 4 = 3,75 \times 1 = 3,75 \text{ kp}$$


$$3,75 \times 0,95 = 3,56 \text{ €}$$

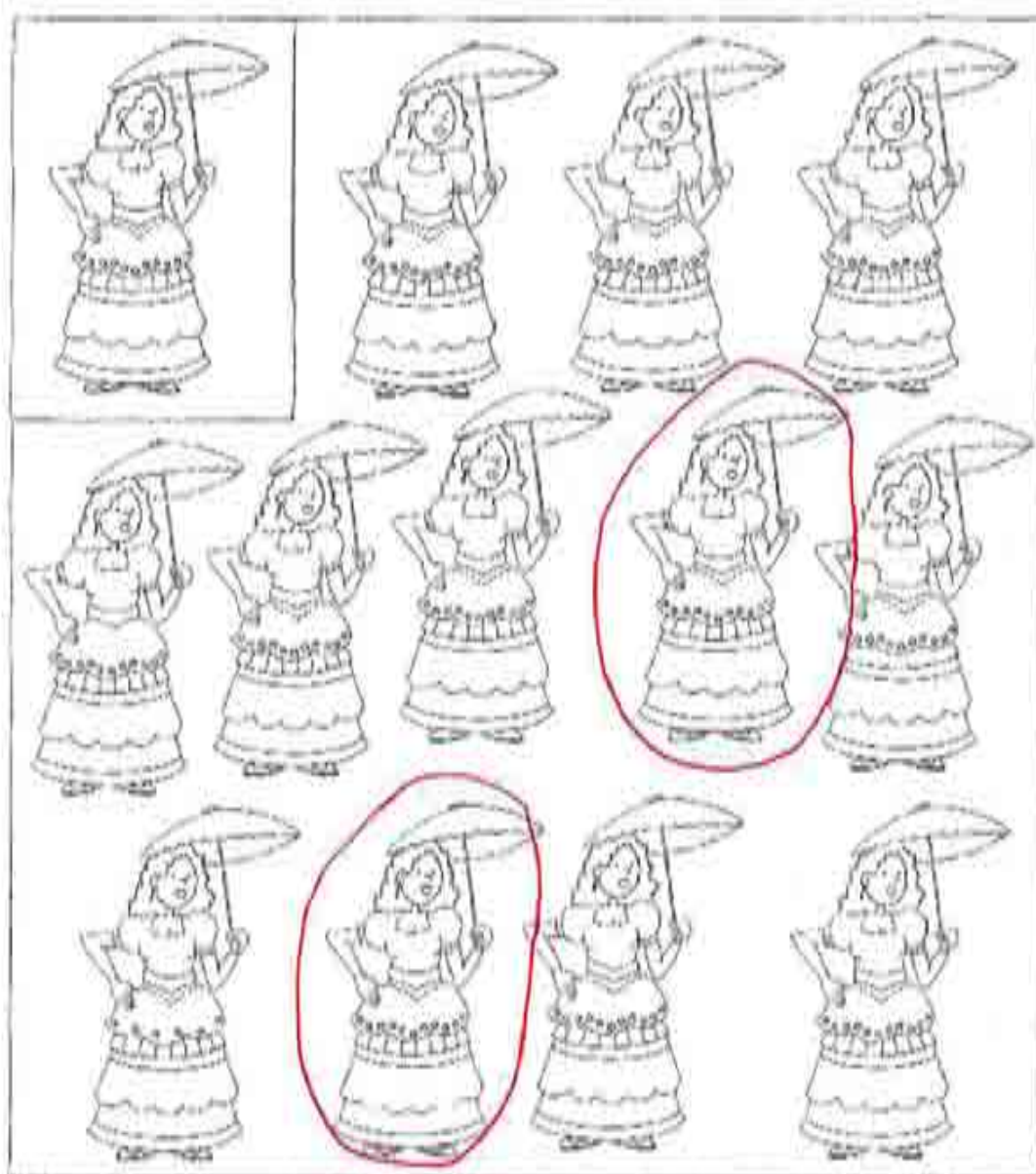


 Càlcul mental.

$41,45 \times 1.000 =$	41.450
$0,12 \times 10 =$	1,20
$862,05 \times 100 =$	86.205
$748,56 \times 1.000 =$	748.560
$96,14 \times 10 =$	961,40

$0,234 \times 1.000 =$	234
$52,35 \times 100 =$	5.235
$541,02 \times 100 =$	54.102
$20,64 \times 100 =$	2.064
$0,844 \times 1.000 =$	844

 Encercla els personatges que són exactament iguals al model.









Encercla els números següents dins del requadre.


- Setanta-nou milions quinze mil cinc-cents vint.
- Set-cents quaranta milions seixanta mil setanta-cinc.
- Cent dos mil cinquanta-nou.
- Quatre-cents mil sis-cents.
- Dos-cents cinc milions nou-cents trenta-sis mil un.
- Seixanta-un mil nou-cents vint-i-sis.
- Tres milions sis-cents quaranta-dos mil dos-cents cinquanta-un.

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




Fes les operacions següents.

$\frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$		$\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{1}{12} = \frac{2}{12}$
$\frac{6}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{24}{10}$		$\frac{2}{3} : \frac{5}{6} = \frac{12}{15}$


 Endevina el número que està pensant aquesta nena.

- És un número decimal de 7 xifres diferents i té 2 xifres decimals.
- Té 4 centèsimes.
- La xifra de les unitats és el doble de les centèsimes.
- Dividint les unitats per les centèsimes obtenim la xifra de les desenes de miler.
- La suma de les 2 xifres decimals és la meitat de 10.
- La xifra de les desenes és el triple de 3.
- La xifra de les unitats de miler és  $\frac{1}{3}$  part de les desenes.
- La suma de tots els dígitos és igual a 33.




 Observa atentament els números del requadre de l'esquerra, després tapa'l i pinta en el de la dreta els números repetits.

63	98	72
35	27	40
21	19	31



<del>63</del>	89	<del>72</del>
36	<del>27</del>	<del>40</del>
<del>21</del>	14	33

 Resol els problemes següents.

- La Irene ha comprat una targeta de transport de 10 viatges que li ha costat 9,50 €. Si el bitllet individual val 1,15 €, quants diners s'ha estalviat?



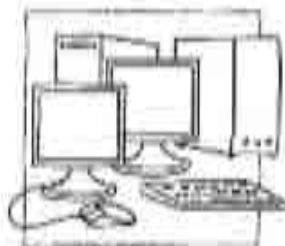
$$1,15 \times 10 = 11,50 \text{ €}$$
$$11,50 - 9,50 = 2 \text{ €}$$

- En una fàbrica han d'empaquetar 87,5 kg de cafè en paquets de 0,250 kg. Quants paquets els sortiran?



$$\begin{array}{r} 87,500 \\ 1250 \\ 0000 \\ \underline{\quad 0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,250 \\ \underline{\quad 350} \end{array}$$

- A l'escola han comprat 25 ordinadors pels quals han pagat 7.312,5 €. Quin és el preu real de cada ordinador si sabem que els han fet un descompte del 10%?



$$\begin{array}{r} 7312,5 \\ 2312,5 \\ 0625 \\ 1250 \\ \underline{\quad 000} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1250 \\ \underline{292,5} \end{array} \quad \frac{292,5 \times 10}{100} = 29,25$$
$$292,5 + 29,25 = 321,75 \text{ €}$$

- La cançó preferida d'en Joan dura 4 minuts i 32 segons i ara l'ha escoltat 3 vegades seguides. Quants minuts ha estat escoltant-la?



$$4 \times 3 = 12 \text{ MINUTS}$$
$$32 \times 3 = 96 \text{ Segons}$$
$$96'' = 60 \text{ segons} + 36 \text{ segons}$$
$$60 \text{ segons} = 1 \text{ minut}$$
$$12 + 1 = 13 \text{ minuts} + 36 \text{ segons}$$





Escriu el resultat de les operacions al més ràpid possible. Cronometra amb un rellotge el temps que trigues a acabar. Anota el temps i els errors. Després comprova si ha millorat la teva velocitat de càlcul mental i si has fet menys errors comparant-ho amb la primera pàgina del quadern.

$$(3+2) \times 6 = 30$$

$$(3+7) \times 8 = 80$$

$$(4+5) \times 5 = 45$$

$$(6+0) \times 9 = 54$$

$$(9+2) \times 10 = 110$$

$$(1+8) \times 3 = 27$$

$$(6+10) \times 2 = 32$$

$$(4+2) \times 4 = 24$$

$$(5+6) \times 7 = 77$$

$$(6+6) \times 0 = 0$$

$$(8+7) \times 2 = 30$$

$$(9+4) \times 3 = 39$$

$$(2+9) \times 6 = 66$$

$$(6+6) \times 2 = 24$$

$$(4+5) \times 10 = 90$$

$$(1+6) \times 3 = 21$$

$$(5+10) \times 3 = 45$$

$$(2+4) \times 7 = 42$$

$$(8+8) \times 10 = 160$$

$$(3+9) \times 2 = 24$$

Temps emprat



Error



Ha millorat el teu càlcul mental? Si és que sí, felicitats!  
Si no, continua practicant i segur que ho aconseguiràs.



### Pensa i juga.

Observa el dibuix i reproduueix-lo amb escuradents.

Movent dos escuradents has d'aconseguir que la bola quedi dins la pala, que haurà de tenir la mateixa forma i grandària.

Dibuixa el que t'ha sortit dins del requadre.

