Vocabulario básico de Matemáticas para inmigrantes

Contra la torre de Babel tendemos puentes
lazos que invitan a entender
Contra la torre de Babel nacen mundos
hechos de mezcla y de saber

***Babel*, de Pedro Guerra**

Autores:

Concha Antolín Coma
Enrique Peñalba Poza
Fco. Javier Medrano Sánchez
Javier Gracia León
Mª Pilar Aparicio Serna
Mª Pilar Garataechea Granada

Miembros todos ellos del Departamento de Matemáticas del I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena) en los cursos 2001-02 y 2002-03 constituidos en Grupo de trabajo del CPR de la Almunia

Ilustraciones:

Carmelo Bayo Calvo

Profesor del Departamento de Plástica del I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Los autores ruegan que cualquier sugerencia o errata se comunique a:

iescarinena@educa.aragob.es

Índice

Introducción *7*
Objetivos. **7**
Metodología **9**
Numeración *11*
Ordinales **23**
Medida del tiempo *24*
Sistema de numeración decimal *26*
Naturales **26**
Decimales **32**
Fracciones: *36*
Comparación: *38*
Euros *39*
Operaciones *48*
Suma y Resta **50**
División **51**
Potencias y Raíces **52**
Prioridad de operaciones: Uso del paréntesis y del corchete *56*
Números enteros *56*
Conceptos espaciales *58*
Múltiplos y divisores *62*
Unidades de longitud *66*
Unidades de peso *68*
Unidades de capacidad *69*
Geometría *72*
Ecuaciones *84*

INTRODUCCIÓN

La presencia cada vez mayor de alumnado inmigrante no hace sino ahondar en un problema evidente en nuestro entorno educativo: la atención a la diversidad. Las soluciones a la diversidad de nuestro alumnado que se han venido ofertando en los diferentes centros tratan de responder a situaciones distintas dependiendo de factores tan dispares como situaciones sociales problemáticas, discapacidades físicas o psíquicas, motivaciones diferentes o simplemente variedad en las aptitudes ante determinadas áreas o materias. Las propuestas hechas con mayor o menor fortuna han pasado desde grupos especiales, apoyos puntuales dentro o fuera del aula, agrupamientos flexibles o adaptaciones curriculares en el aula significativas o no.

Si difícil era dar respuesta a esta variopinta galería de situaciones, más complicado parece el empeño de encontrar una solución a un perfil de alumnado con graves deficiencias en el idioma. La llegada de alumnos con un absoluto desconocimiento del español, en muchas ocasiones a mitad de curso, obligan a dar una respuesta inmediata a un problema que se nos plantea multitud de veces en estos casos: intentar atender una necesidad urgente y perentoria sin que se resienta la marcha del resto del grupo.

Cuando existe en el centro aula de inmersión lingüística o profesorado de apoyo específico para inmigrantes, el problema puede pasar a un segundo término. Pero la realidad es que no siempre hay en los centros la posibilidad de estos recursos, o simplemente su horario no abarca la totalidad del correspondiente al alumnado inmigrante.

De situaciones de este tipo es de donde surgió la necesidad de la elaboración de un material útil en el aula, estructurado y con una clara intencionalidad práctica.

Objetivos.

Cuando nos planteamos el trabajo quisimos que fuese eminentemente de uso directo en el aula. Las razones para esto no son únicamente porque estemos convencidos de que así deben ser éste tipo de materiales sino porque nuestro cometido iba encaminado a dar respuesta a una situación muy concreta: teníamos en nuestras aulas alumnado inmigrante y necesitábamos urgentemente el material para su uso inmediato. Ha habido material que ha salido de la impresora para inmediatamente ser distribuido entre sus destinatarios.

La inmediatez de su puesta en práctica nos ha condicionado en su diseño y aunque adolecía de cierta precipitación, nos permitía corregir de manera instantánea los errores que se detectaban en su uso por el alumnado.

El trabajo puede presentar muchas lagunas, pero desde luego no de estar alejado de lo que realmente se puede hacer o no dentro de un aula en una situación especial (aunque cada vez menos) en la que nos encontramos con alumnos y alumnas a los que atender de manera personalizada, pero con la gran dificultad añadida de desconocimiento del idioma, lo que implica un mayor esfuerzo de atención. Todas las hojas de trabajo que aquí se publican han sido aplicadas a alumnos con estas características, notándose un avance significativo, más o menos lento dependiendo de cada caso, en su comprensión de los términos matemáticos usados en español.

Los destinatarios de este trabajo son alumnos escolarizados en centros de Educación Secundaria. Aunque podemos hablar de un fenómeno único, como es el de la inmigración, no es menos cierto que ante una labor de enseñanza de una herramientas del español aparecen situaciones muy diferenciadas. No es lo mismo alumnado magrebí, con una grafía totalmente distinta a la nuestra, que la de un alumno procedente de Europa del Este, por citar casos con los que se ha trabajado estos materiales. Esta disparidad de puntos de partida nos ha obligado a elaborar un material relativamente abierto, donde un perfil de alumno encontrará mayor dificultad que otros. Así nos ha sucedido con alumnos de origen rumano, cuyo avance ha sido rápido en comparación con otros casos de origen magrebí que presentaban una gran dificultad ante el solo hecho de la copia de una determinada palabra en español.

La presencia de alumnos de otros países es un fenómeno que, evidentemente, no se circunscribe a un nivel determinado. Y esto también es un problema a la hora de planificar un trabajo de estas características. Ello nos obligó a trabajar términos y conceptos de muy diferentes categorías, lo que implica que no todas las unidades aquí presentadas están pensadas para el mismo perfil de alumnado, y debe ser el profesor quien, a la vista de cada caso específico, seleccione el material y dirija el ritmo adecuado a cada situación.

La multiplicidad de características de los alumnos a quienes va dirigido el material nos llevó a incidir en el hecho de la grafía de las palabras, pensando en alumnado que provenía de escritura árabe. Por ello se ha optado por utilizar un triple formato de letra para facilitar su aprendizaje: letra arial minúscula, ARIAL mayúscula, como letra de imprenta, y la **pipomayu**, como letra cercana a la escritura manual. Esta multiplicidad de grafía va desapareciendo conforme se avanza a lo largo del material, entendiendo que el alumno o alumna va a ir asimilando el alfabeto de una manera paulatina. Debe tenerse en cuenta que el material está ideado como complemento a los posibles apoyos o clases de español que, en buena lógica, deberían recibir estos alumnos.

No hemos pretendido duplicar o invadir campos que no nos corresponden. Nuestro trabajo ha ido muy orientado al área específica de matemáticas. Entendemos que la labor del profesorado de español para inmigrantes tiene otras miras y otros enfoques que van más dirigidos a una base general que permita a los alumnos y alumnas poder desenvolverse con garantías en un entorno extraño a ellos. En ningún caso se ha intentado desarrollar un texto o material de español para extranjeros puesto que no se pretende a través de estas hojas dotarles de herramientas para la vida cotidiana, sino más bien de matemáticas en español para extranjeros.

Tampoco es este trabajo un intento por enseñar matemáticas a los inmigrantes. La idea principal es dotar de un vocabulario básico que le permita, a la mayor rapidez posible, su incorporación al aula ordinaria de matemáticas. Así pues no se debe esperar unos refuerzos para la clase de matemáticas. Lo único a lo que se ha aspirado es a poner en el menor tiempo posible a los inmigrantes en condiciones de poder seguir, con un mínimo de garantías, un texto o una clase de matemáticas. Una vez conseguido esto, se podrá ir trabajando aspectos matemáticos que, en función de la pertinente evaluación inicial, podrán ser los correspondientes al curso de referencia o la adaptación correspondiente. Materiales para adaptaciones existen ya en el mercado en forma de cuadernos o libros y es un aspecto que no hemos incluido en este trabajo.

La dificultad de trabajar con situaciones muy diversas nos ha llevado a tener que plantear un tipo de documento muy versátil, que sea fácilmente fotocopiable y que permita, por consiguiente, ser utilizado en diferentes niveles, para diferentes alumnos y

ritmos. Además se pretendió no dar un documento cerrado, sino más bien una pauta o modelo, que fuese sencillo de ser modificado por cada profesor, ampliando, eliminando o añadiendo nuevos conceptos y temas.

Aunque en un principio se pensó trabajar términos estrictamente matemáticos, se fue viendo después que sería interesante usar de otros vocablos relacionados con el mundo matemático, pero no estrictamente limitado a él. Así, por ejemplo, se han incluido términos relativos al uso del tiempo, de moneda, de situación espacial,…

Los bloques trabajados comprenden la numeración: números y sistema métrico decimal, operaciones aritméticas, fracciones, términos geométricos, medida del tiempo, moneda, conceptos espaciales y un pequeño apartado de álgebra dedicado a las ecuaciones.

No se ha pretendido ser original en el enfoque de la elaboración de cada una de las prácticas. Se ha hecho uso de elementos ya manejados en otros ámbitos de la educación: crucigramas, ejercicios de asociación, completar frases, y otros elementos de trabajo comunes y habituales en otras áreas o niveles. Lo único que se ha pretendido es adaptarlo a nuestra situación de partida.

Metodología

La metodología que se sugiere viene dada por la utilizada para su diseño. Desde un primer momento se intentó que fuese un material que permitiera ser usado a diferentes ritmos y niveles. Se han agrupado las hojas por temas, comenzando por la numeración que se trabaja con tres tipos distintos de formato de letra.

El material se le da al alumno al comienzo de la clase y se recoge al final. Una vez corregido se le da el nuevo material o el mismo repetido. La secuenciación del mismo está a expensas del ritmo individual de cada alumno. Así pueden aparecer casos en los que el uso de la triple grafía sea poco importante, mientras que en otros esas primeras hojas en las que se insiste en dicho aspecto demuestran ser básicas para poder continuar con cierto éxito el resto de hojas.

No parece conveniente estar restringiendo la clase de matemáticas al uso de estas hojas de trabajo. La característica que tienen las matemáticas de lenguaje universal facilita el poder mezclar dos tipos de trabajo a la vez: por una parte se le puede ir formando en la adquisición de nuevos términos matemáticos en español, y por otra le puede ir dando al alumno ejercicios para profundizar o repasar los contenidos matemáticos que su ideas y conocimientos previos nos indiquen como adecuados.

Precisamente la gran ventaja que hemos tenido a la hora de desarrollar este trabajo, ha sido el nexo común que han tenido de siempre las matemáticas: el lenguaje de los símbolos. A pesar de algunas diferencias en la forma o disposición de ciertas técnicas matemáticas observadas por todos los que hemos tenido que trabajar con alumnos extranjeros, es evidente que sin necesidad de una comunicación verbal fluida, hemos podido tener algún tipo de diálogo matemático con dichos alumnos. En prácticamente la totalidad del mundo se usan los mismos símbolos para expresar los mismos conceptos matemáticos.

En esta línea y a pesar de que se ha intentando introducir los conceptos a través de elementos lo más atractivos posibles, es evidente que el uso reiterado del material que aquí se presenta puede, si se alarga en el tiempo, resultar aburrido y poco motivador al

alumno. Por ello se recomienda que en cuanto se pueda se vaya alternando con ejercicios específicos de matemáticas, que hagan más atractiva la tarea.

Esta duplicidad de tareas permitirá que la adquisición de nuevos vocablos, realizada a través de ejercicios de repetición, asociación y otros, se vea reforzada por su uso en un contexto estrictamente matemático que hará del aprendizaje realizado un aprendizaje más significativo. En este sentido cabe recordar que aunque en algún caso en los ejercicios se incluyen aplicaciones muy inmediatas –como, por ejemplo, es el caso de ejercicios con las operaciones- este trabajo va más encaminado a la primera parte de la tarea antes mencionada.

Se verá a lo largo de las hojas de trabajo que en algún tema se ha insistido en cuanto al número de las mismas. Nuestra propia experiencia nos ha indicado la conveniencia de adaptar la cantidad de ejercicios a cada caso, pero parece interesante que aspectos relacionados con numeración y otros estén suficientemente asentados antes de pensar en adquirir otros nuevos.

NUMERACIÓN

Numeración 1

0	**cero**	50	**cincuenta**
1	**uno**	60	**sesenta**
2	**dos**	70	**Setenta**
3	**tres**	80	**ochenta**
4	**cuatro**	90	**noventa**
5	**cinco**	100	**cien**
6	**seis**	200	**doscientos**
7	**siete**	300	**trescientos**
8	**ocho**	400	**cuatrocientos**
9	**nueve**	500	**quinientos**
10	**diez**	600	**seiscientos**
11	**once**	700	**setecientos**
12	**doce**	800	**ochocientos**
13	**trece**	900	**novecientos**
14	**catorce**	1.000	**mil**
15	**quince**	2.000	**dos mil**
16	**dieciséis**	3.000	**tres mil**
17	**diecisiete**	4.000	**cuatro mil**
18	**dieciocho**	5.000	**cinco mil**
19	**diecinueve**	6.000	**seis mil**
20	**veinte**	7.000	**siete mil**
21	**veintiuno**	8.000	**ocho mil**
22	**veintidós**	9.000	**nueve mil**
23	**veintitrés**	10.000	**diez mil**
	....	20.000	**veinte mil**
30	**treinta**	30.000	**treinta mil**
31	**treinta y uno**	100.000	**cien mil**
32	**treinta y dos**	200.000	**doscientas mil**
	.....	500.000	**quinientos mil**
40	**cuarenta**	900.000	**novecientos mil**
41	**cuarenta y uno**	1.000.000	**un millón**
	.....	2.000.000	**dos millones**

Numeración 2

0	cero	50	cincuenta

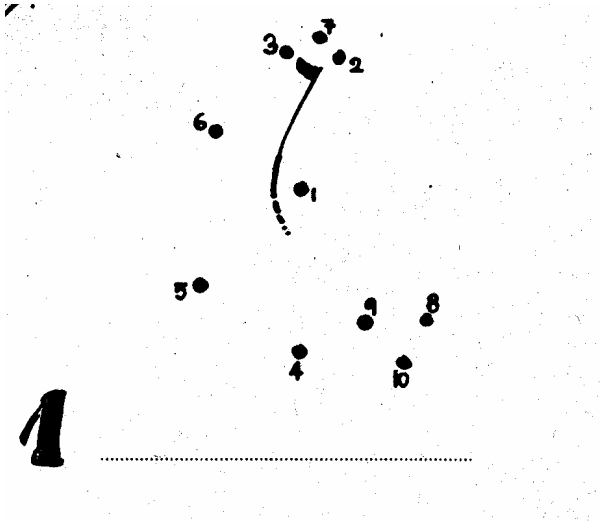
Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

1	uno
2	dos
3	tres
4	cuatro
5	cinco
6	seis
7	siete
8	ocho
9	nueve
10	diez
11	once
12	doce
13	trece
14	catorce
15	quince
16	dieciséis
17	diecisiete
18	dieciocho
19	diecinueve
20	veinte
21	veintiuno
22	veintidós
23	veintitrés
	….
30	treinta
31	treinta y uno
32	treinta y dos
	…..
40	cuarenta
41	cuarenta y uno
	…..

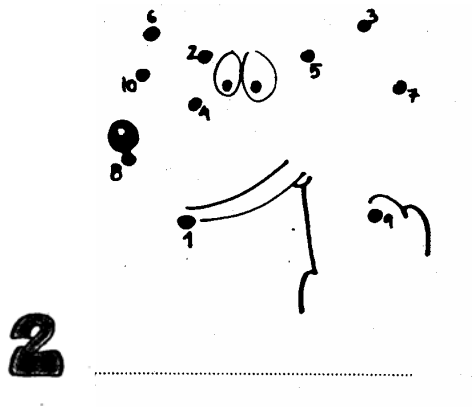
60	sesenta
70	setenta
80	ochenta
90	noventa
100	cien
200	doscientos
300	trescientos
400	cuatrocientos
500	quinientos
600	seiscientos
700	setecientos
800	ochocientos
900	novecientos
1.000	mil
2.000	dos mil
3.000	tres mil
4.000	cuatro mil
5.000	cinco mil
6.000	seis mil
7.000	siete mil
8.000	ocho mil
9.000	nueve mil
10.000	diez mil
20.000	veinte mil
30.000	treinta mil
100.000	cien mil
200.000	doscientas mil
500.000	quinientos mil
900.000	novecientos mil
1.000.000	un millón
2.000.000	dos millones

0	CERO	50	CINCUENTA
1	UNO	60	SESENTA
2	DOS	70	SETENTA
3	TRES	80	OCHENTA
4	CUATRO	90	NOVENTA
5	CINCO	100	CIEN
6	SEIS	200	DOSCIENTOS
7	SIETE	300	TRESCIENTOS
8	OCHO	400	CUATROCIENTOS
9	NUEVE	500	QUINIENTOS
10	DIEZ	600	SEISCIENTOS
11	ONCE	700	SETECIENTOS
12	DOCE	800	OCHOCIENTOS
13	TRECE	900	NOVECIENTOS
14	CATORCE	1.000	MIL
15	QUINCE	2.000	DOS MIL
16	DIECISÉIS	3.000	TRES MIL
17	DIECISIETE	4.000	CUATRO MIL
18	DIECIOCHO	5.000	CINCO MIL
19	DIECINUEVE	6.000	SEIS MIL
20	VEINTE	7.000	SIETE MIL
21	VEINTIUNO	8.000	OCHO MIL
22	VEINTIDÓS	9.000	NUEVE MIL
23	VEINTITRÉS	10.000	DIEZ MIL
	….	20.000	VEINTE MIL
30	TREINTA	30.000	TREINTA MIL
31	TREINTA Y UNO	100.000	CIEN MIL
32	TREINTA Y DOS	200.000	DOSCIENTAS MIL
	…..	500.000	QUINIENTOS MIL
40	CUARENTA	900.000	NOVECIENTOS MIL
41	CUARENTA Y UNO	1.000.000	UN MILLÓN
	…..	2.000.000	DOS MILLONES

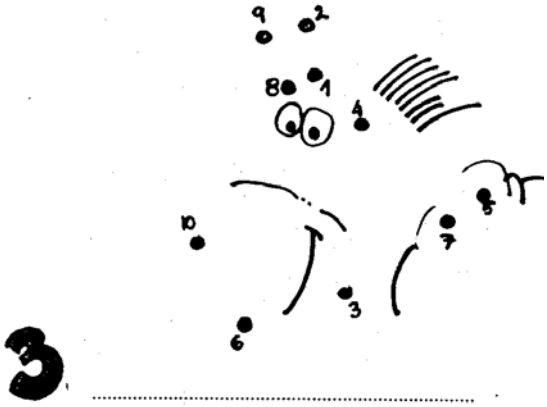
Une los puntos



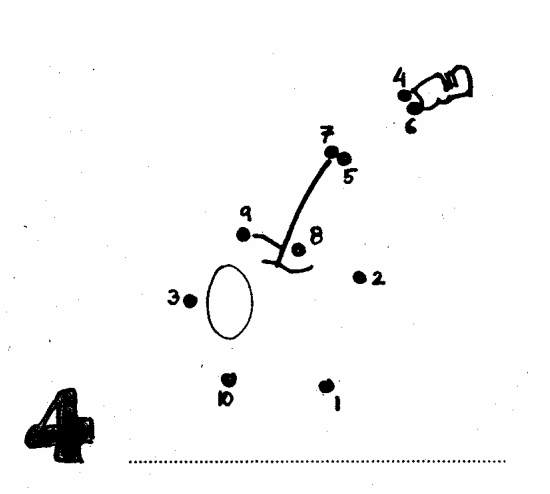
Siete, dos, uno, nueve, ocho., diez, cuatro, cinco, seis, tres, siete.



Nueve, cinco, siete, tres, seis., diez, dos, cuatro, ocho, uno.

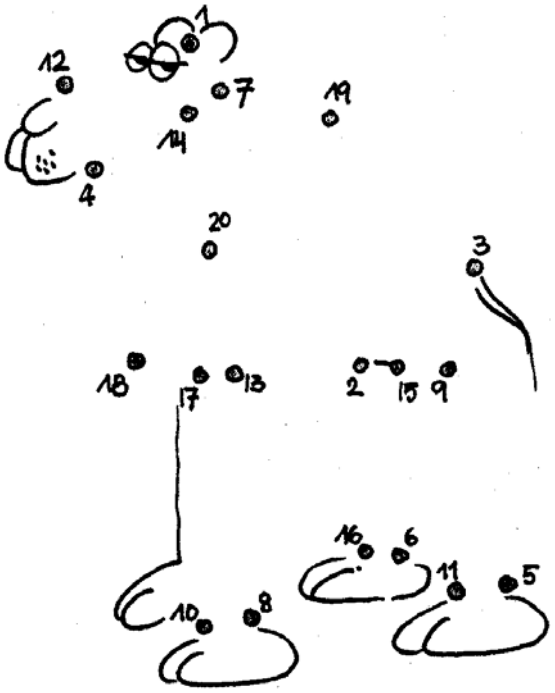


Cinco, dos, uno, nueve, ocho, diez, seis, tres, cuatro, siete.



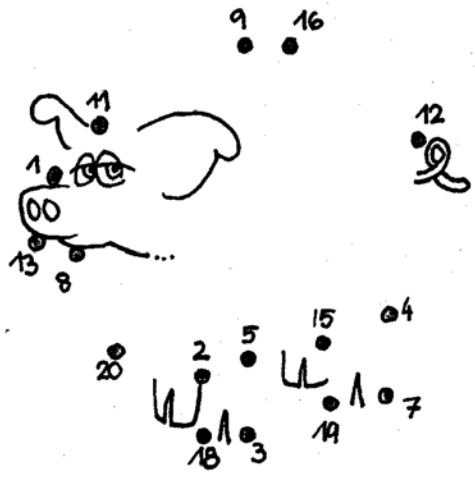
Siete, cuatro, seis, cinco, ocho, dos, uno, diez, tres,nueve.

Une los puntos



Uno, siete, catorce, veinte, diecinueve, tres, cinco, once, nueve, quince, seis, dieciséis, dos, trece, ocho, diez, diecisiete, dieciocho, cuatro, doce, uno .

1 .....

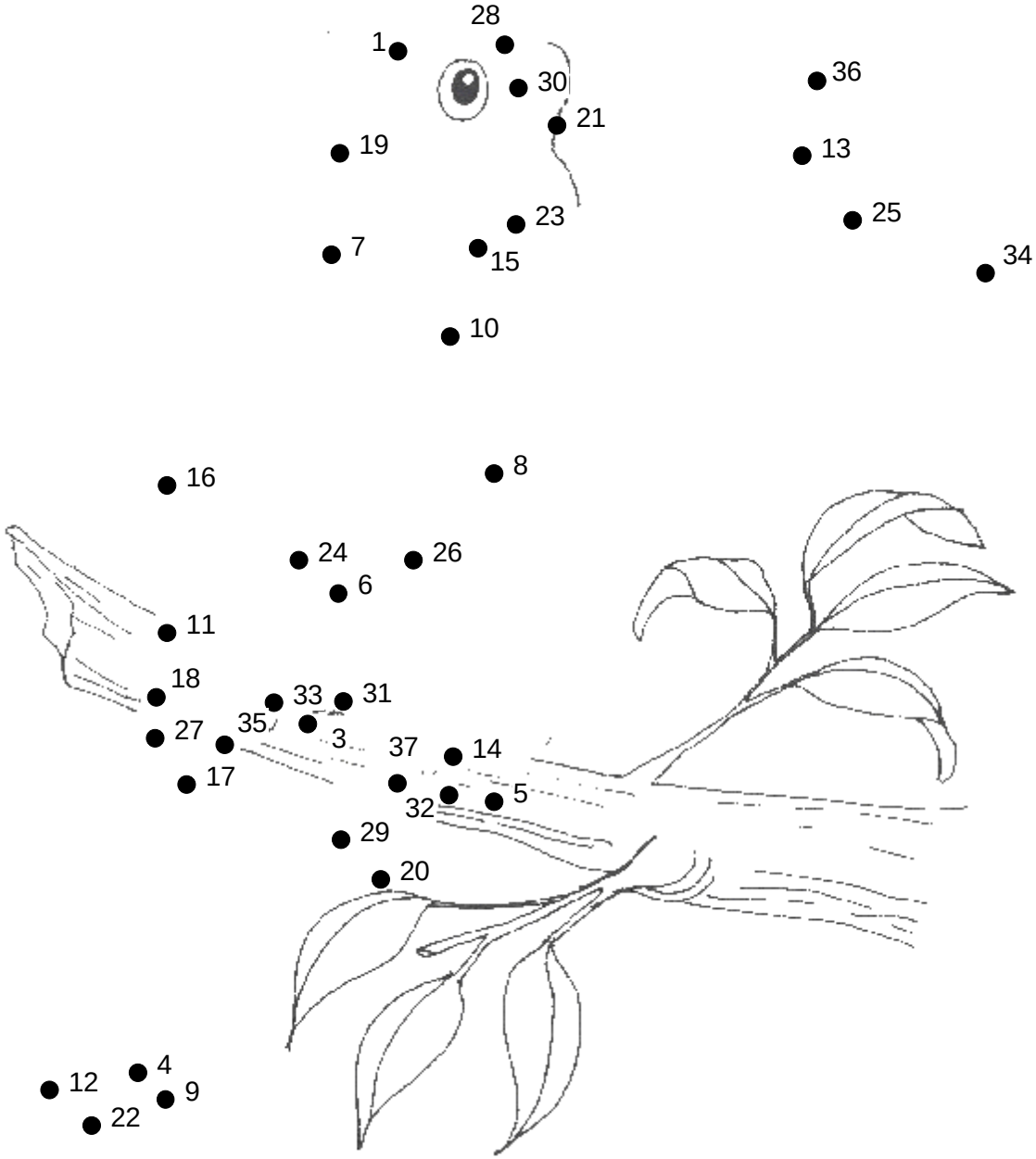


Uno, once, nueve, dieciséis, doce, cuatro, siete, diecinueve, quince, cinco, tres, dieciocho, dos, veinte, ocho, trece .

2 .....

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Une los puntos



Veintiuno, trece, tres, treinta y seis, veintiocho, uno, diecinueve, siete, dieciséis, doce, veintidós, cuatro, diecisiete, nueve, treinta y cinco, treinta y siete, veintinueve, veinte, treinta y dos, cinco, catorce, tres, veintisiete, seis, dieciocho, veinticuatro, once, diez, veintiséis, treinta y tres, treinta y uno, ocho, quince, treinta, veintitrés, veinticinco, tres.

95	=	90	+ 5	
		NOVENTA	y CINCO	

718	=	700	+ 10	+ 8
		SETECIENTOS	DIEZ	y OCHO

5.431	= 5.000	+ 400	+ 30	+ 1
	cinco mil	cuatrocientos	treinta	y uno

mil	**setecientas**	**sesenta**	**y nueve**	
1.000	+ 700	+ 60	+ 9	= 1.769

doce mil	**quinientas**	**quince**	
12.000	+ 500	+ 15	= 12.515

1) 154= .....

2) 459= .....

3) 1454= .....

4) 7520= .....

5) 2354= .....

6) 8976= .....

7) 245= .....

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

8) 9768= .....

9) 43251= .....

10) 6567= .....

11) 7951= .....

12) CUARENTA Y DOS=

13) SESENTA=

14) **dos mil trescientas doce** =

15) **cuatrocientas treinta y siete** =

16) seis mil quinientos treinta y nueve =

17) trescientos cuarenta y ocho =

18) **cinco mil doscientas nueve** =

19) **nueve mil doscientos setenta y siete** =

20) trescientas trece mil cuatrocientas nueve =

21) **quinientas setenta y siete** =

Numeración 8

1)	6.512	SEIS MIL QUINIENTOS DOCE
	+1.211	MIL DOSCIENTOS ONCE
	7.727	SIETE MIL SETECIENTOS VEINTISIETE
2)	212	.....
	+5.456	.....
	.....	.....
3)	4.564	.....
	+2.346	.....
	.....	.....
4)	6.765	.....
	+315	.....
	.....	.....
5)	8.763	.....
	+9.521	.....
	.....	.....
6)	.....	**tres mil cuatrocientos cincuenta**
	+	**doce mil doscientas treinta y tres**
	.....	.....
7)	.....	**cuatrocientas cincuenta y ocho**
	+	**quinientas doce**
	.....	.....
8)	.....	**DOCE MIL SETENTA Y SIETE**
	+	**CUARENTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS**
	.....	.....
9)	.....	**siete mil cuarenta y tres**
	+	**tres mil seiscientos treinta y ocho**
	.....	.....

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

10) 12.345

\+ **SEIS MIL DOSCIENTOS VEINTE**

11) **nueve mil ciento cuarenta y siete**

+13.238

12) **trece mil doscientos cincuenta y tres**

\+ **mil doscientas cuarenta y nueve**

13) 6.512

-213

14) 12

+239

15) 14.512

\+

19.320

16) 6.512

\+

doce mil doscientas treinta y tres

17) **tres mil cuatrocientos cincuenta**

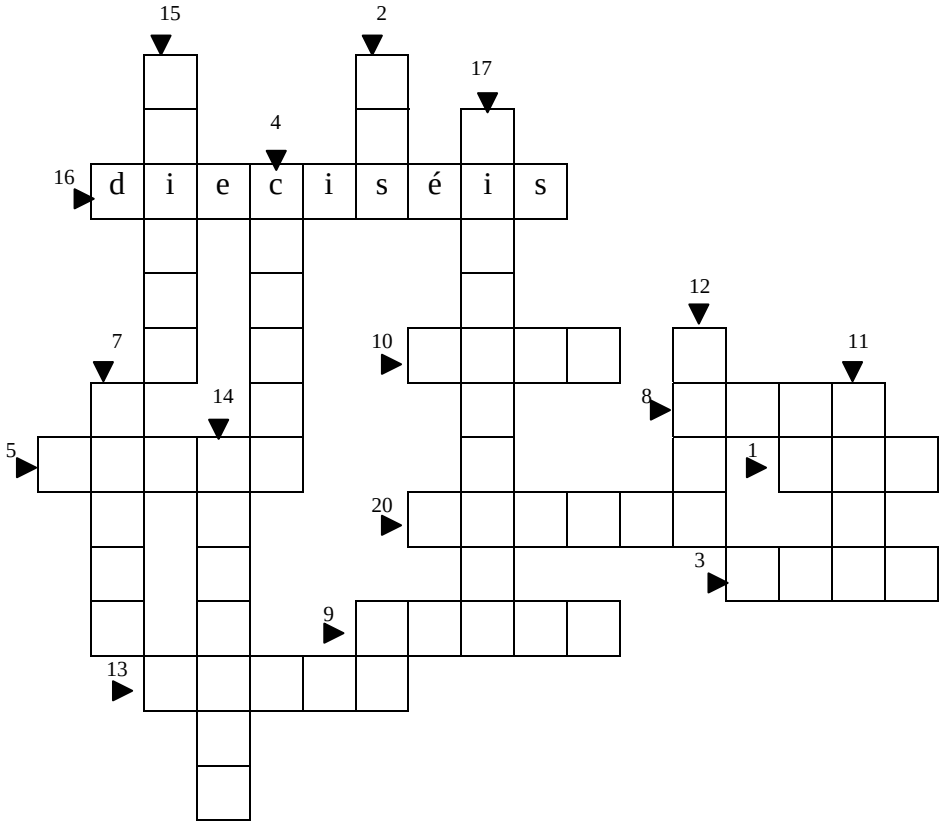
+213

18) 9.505

\- **siete mil trescientas treinta y ocho**

Numeración 9

Crucigrama: Escribe los números con letras:



Escribe las palabras que faltan:

15 33	Catorce
88	Setenta y ocho
96	Treinta y tres
50	Veintiuno
21	Dieciocho
18	Noventa y seis
49	Cien
13	Ochenta y ocho
67	Cincuenta
78	.....
100	.....
12	.....
14	.....
	.....

Sopa de números

Noventa y nueve
Doscientos
Cuarenta y cuatro

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

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Cuatro mil quinientos
Seiscientos
Diecinueve
Veintisiete
Treinta y tres
Setenta y nueve

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

Une con flechas

511	**Doce**
948	**Cincuenta y uno**
85	**Sesenta y seis**
12	**Ochenta y cinco**
32	**Catorce**
51	**Quinientos once**
7.200	**Mil seiscientos tres**
66	**Siete mil doscientos**
14	**Novecientos cuarenta y ocho**
1.603	**Treinta y dos**

<u>Pares</u>: dos, cuatro, seis, ...
.....
.....
.....
.....
.....
.....cincuenta

<u>Impares</u>: uno, tres, cinco, ...
.....
.....
.....
.....
.....
.....cuarenta y nueve

Numeración 10

Escribe las palabras que faltan:

2.345	**Ciento veintitrés**
5.678	**Dos mil trescientos cuarenta y cinco**
123	**Tres mil cuatrocientos cincuenta y seis**
3.456	.....
7.890	.....
6.789	.....
8.950	.....
4.567	.....

<u>Escribe con números</u> las poblaciones de las seis ciudades españolas más grandes:

1. **Madrid tiene tres millones ciento ocho mil cuatrocientos sesenta y tres habitantes.**

---

2. **Barcelona tiene un millón setecientos doce mil trescientos cincuenta habitantes.**

---

3. **Valencia tiene setecientos cuarenta y nueve mil quinientos setenta y cuatro habitantes.**

---

4. **Sevilla tiene seiscientos sesenta y nueve mil novecientos setenta y seis habitantes.**

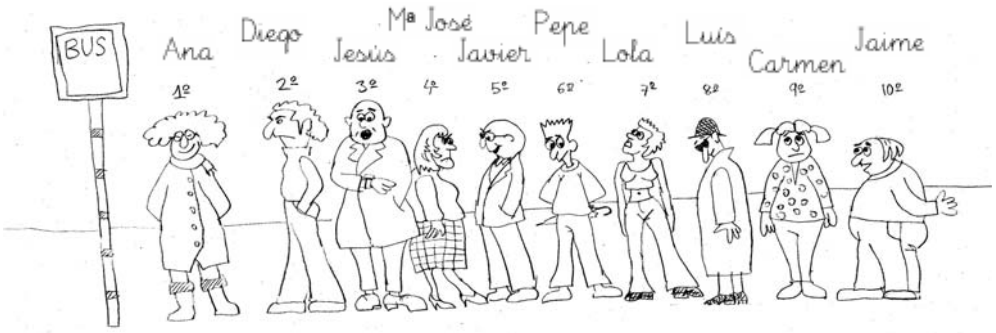
---

5. **Zaragoza tiene quinientos ochenta y seis mil quinientos setenta y cuatro habitantes.**

---

6. **Málaga tiene quinientos cincuenta y cinco mil quinientos dieciocho habitantes.**

Numeración 11: *Ordinales*



- 1º **primero** — 1º .....
  2º **segundo** — 2º .....
  3º **tercero** — 3º .....
  4º **cuarto** — 4º .....
  5º **quinto** — 5º .....
  6º **sexto** — 6º .....
  7º **séptimo** — 7º .....
  8º **octavo** — 8º .....
  9º **noveno** — 9º .....
  10º **décimo** — 10º .....

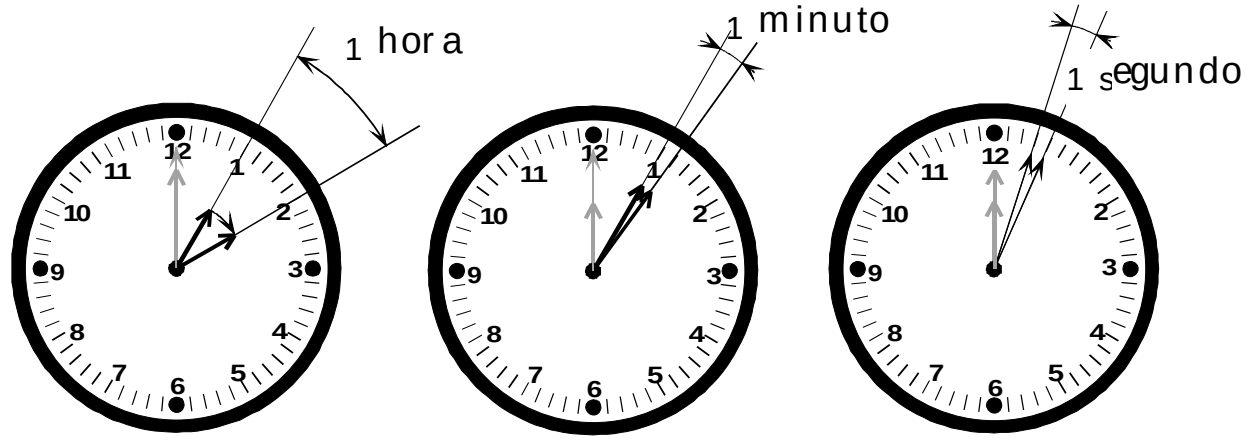
- 1ª **Ana**
  Segundo **Diego**
  Tercero .....
  Cuarto .....
  ..... **Javier**

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

.....Pepe
.....Lola
.....Luis
.....Carmen
.....Jaime

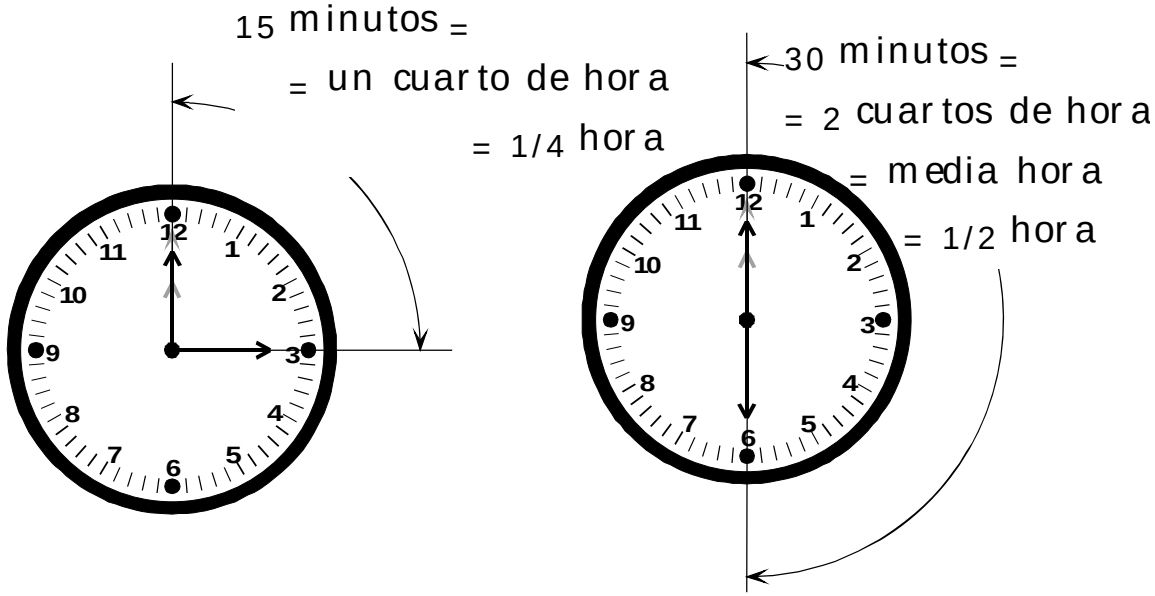
- **Carmen es la novena**
  Javier es el quinto
  Diego es el .....
  Lola es la .....
  Jesús es el .....
  Ana es la .....
  Jaime es el .....
  Mª José es la .....

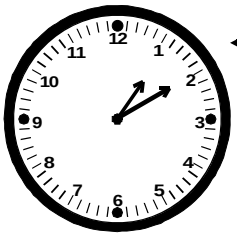
MEDIDA DEL TIEMPO



1 hora = 60 minutos

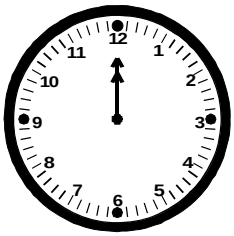
1 minuto = 60 segundos

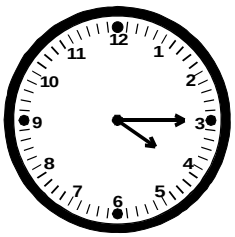




la una y diez

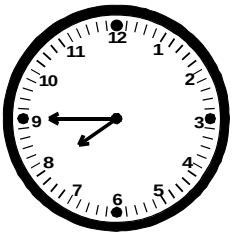
las doce en punto

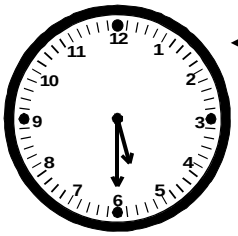




las cuatro y cuarto

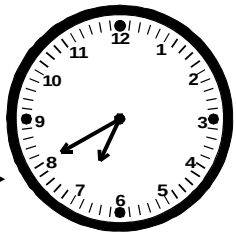
las ocho menos cuarto =
= las siete y cuarenta y cinco

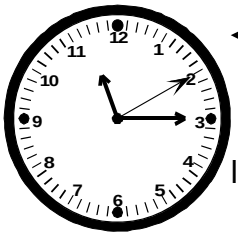




las cinco y media

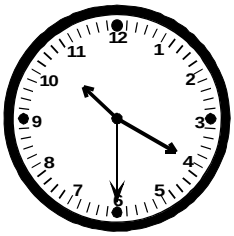
las siete menos veinte =
= las seis y cuarenta

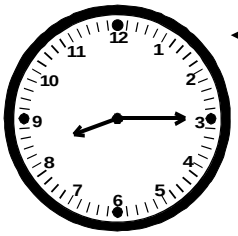




las once y cuarto y diez segundos

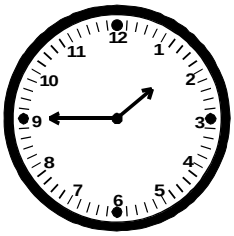
las diez y veinte y treinta segundos

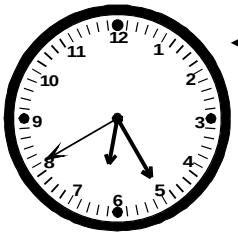




las ocho y .....

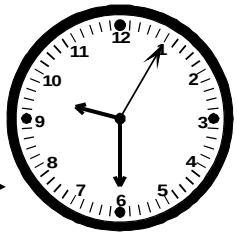
las .....

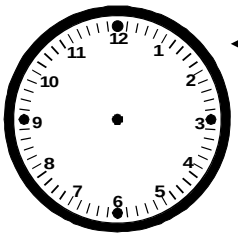




las ..... y cuartenta segundos

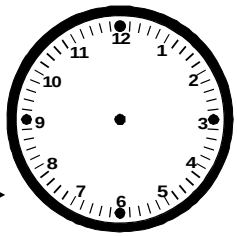
las .....
.....

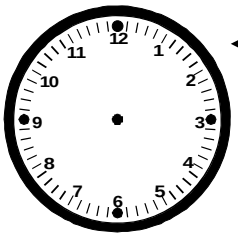




las doce menos cuarto

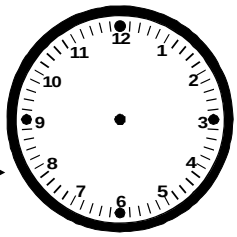
las tres y veinte y cincuenta segundos





las cinco y cincuenta

las seis menos diez



Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

Naturales

UMM	CM	DM	UM	C	D	U
Unidad de millón	Centena de mil	Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
Enteros	3	2	7	2	5	4

Un millón, trescientos veintisiete mil, doscientos cincuenta y cuatro = 1.327.254

1.327.254= 1 **unidad de millón** = 1.000.000 **unidades**

3 **centenas de mil** = 300.000 **unidades**

2 **decenas de mil** = 20.000 **unidades**

7 **unidades de mil** = 7.000 **unidades**

2 **centenas** = 200 **unidades**

5 **decenas** = 50 **unidades**

4 **unidades**

643.257: **seiscientos cuarenta y tres mil, doscientos cincuenta y siete.**

643.257 = 6 **centenas de mil** = ...

4 ..... = ...

3 ..... = ...

..... = ...

..... = ...

..... = ...

3.527.312 : .....

3.527.312 = 3 ..... = ...

..... = ...

..... = ...

..... = ...

..... = ...

..... = ...

Completa:

3 **DM** + 1 **UM** + 6 **C** + 7 **D** + 2 **U** = ...

: **treinta y un mil**, ...

2 **UMM** + 5 **CM** + 7 **UM** + 5 **C** + 4 **D** = 2.507.540

: .....

7 **UMM** + 6 **DM** + 3 **UM** + 8 **C** + 5 **U** = ...

: .....

..... = 4.450.056

: .....

..... = ...

: **trescientos mil, doscientos cinco**.

6 **UMM** + 3 **CM** + 6 **C** + 6 **D** + 1 **U** = ...

: .....

..... = 567.034

: .....

..... = ...

: **dos millones, doscientos tres mil, cuatrocientos dos**.

6 **CM** + 5 **UM** + 8 **C** + 2 **D** + 8 **U** = ...

: .....

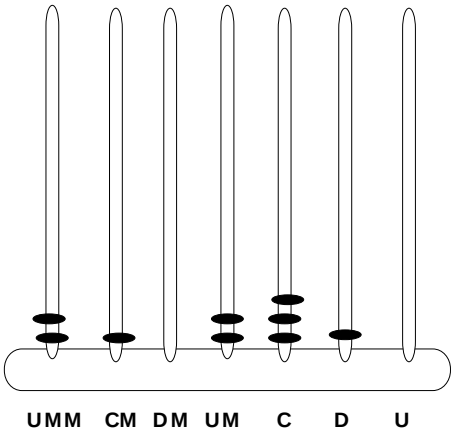
..... = 5.720.325

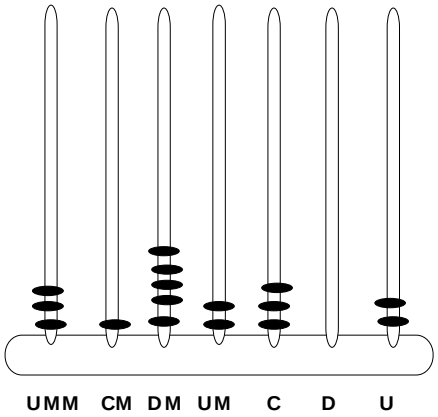
: .....

..... = ...

: **trescientos doce mil, setecientos cuarenta y dos**.

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)





2.102.310:

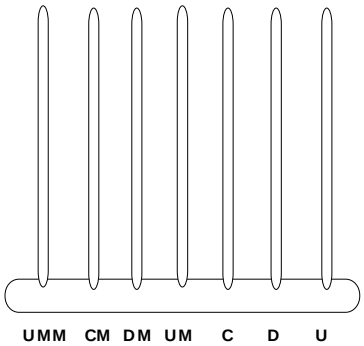
Dos millones, ciento dos mil, trescientos diez.

.....

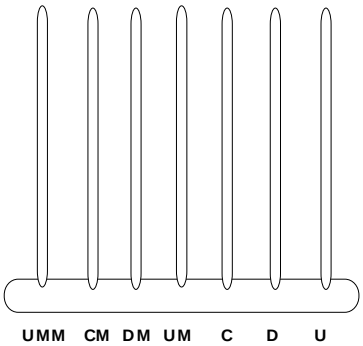
.....

.....

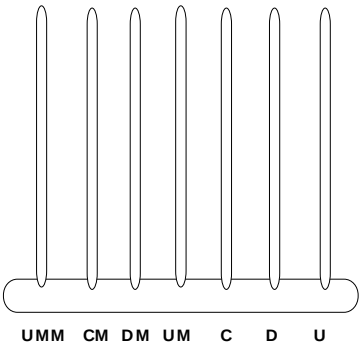
.....



7.236.045



4.304.752

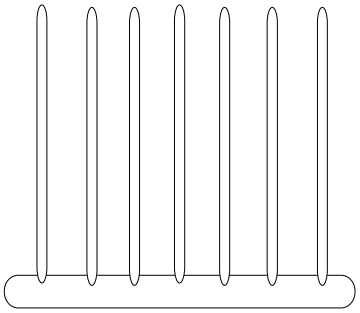


2.120.054

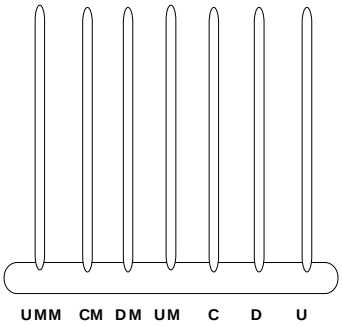
.....

.....

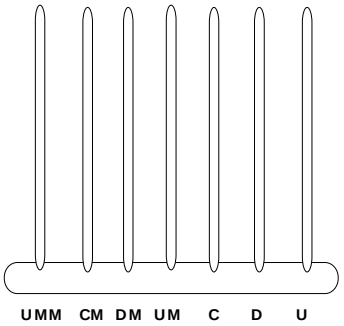
.....



1.005.261



456.120

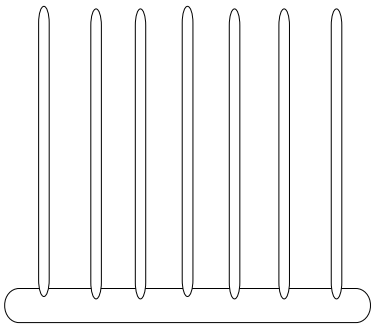


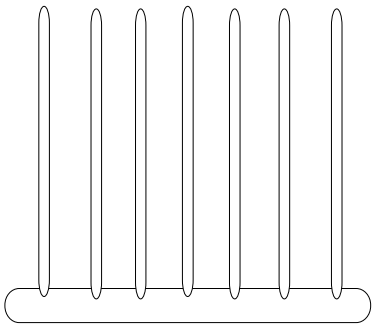
3.100.023

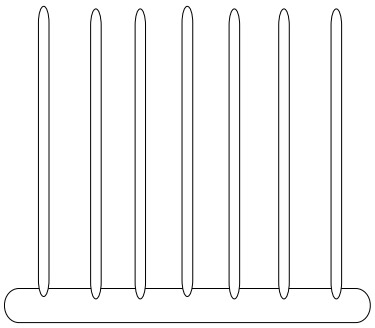
.....

.....

.....

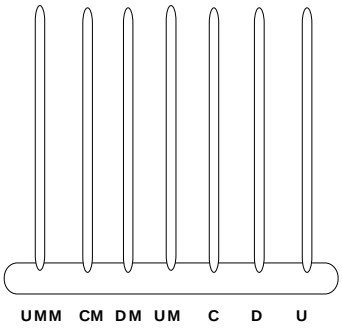


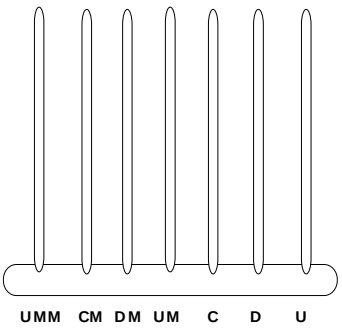


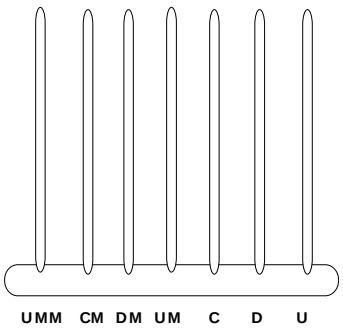


....

Dos millones, trescientos veinte mil , cuatrocientos cuarenta y dos.
Tres millones, treinta y cinco mil, doscientos setenta y seis.
Siete millones, ciento siete mil, trescientos sesenta y tres.



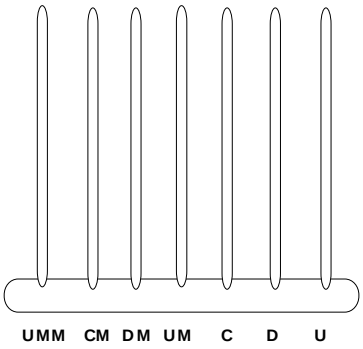




....

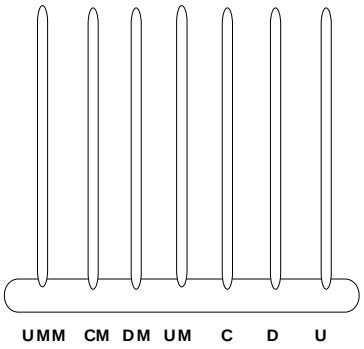
Quinientos veintisiete mil, ciento ochenta y nueve.
Seis millones, doscientos cincuenta y tres mil, cuatro.
Setecientos doce mil, setecientos veinticinco.

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)



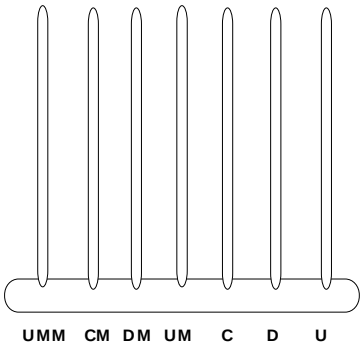
.....

Cinco mil, tres.



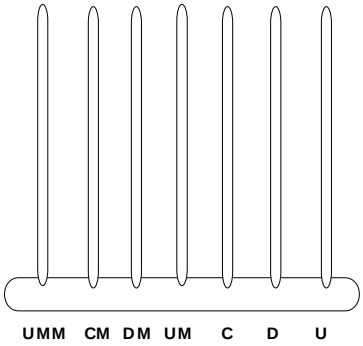
.....

Un millón, tres mil.

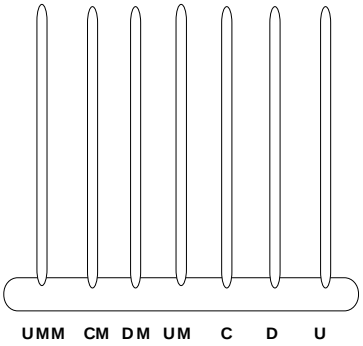


.....

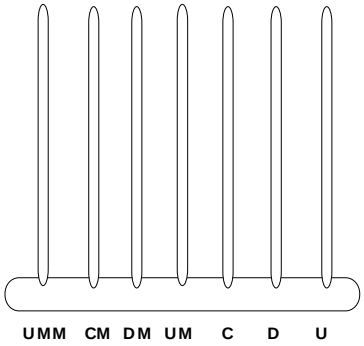
Tres millones, cien.

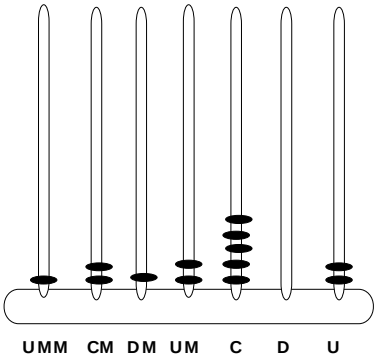


2.100.77.003.002

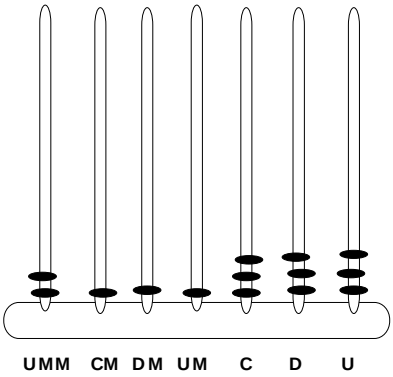


400.050





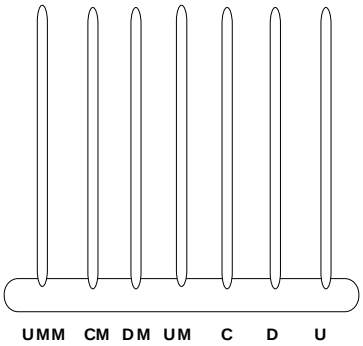
.....

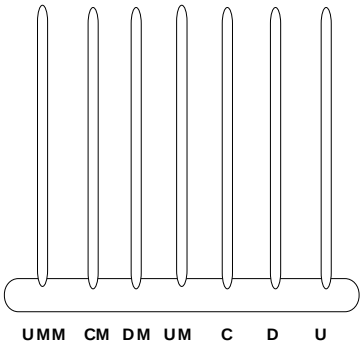


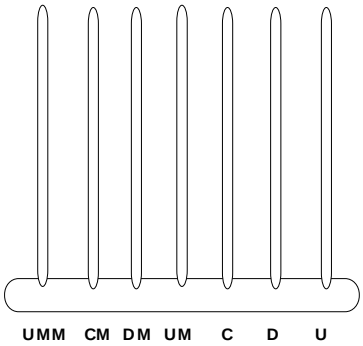
.....

.....

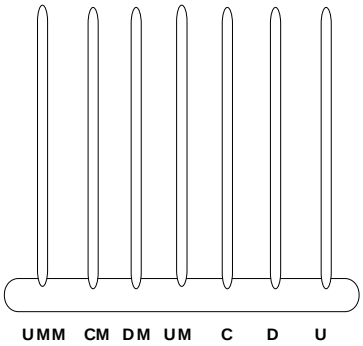
.....

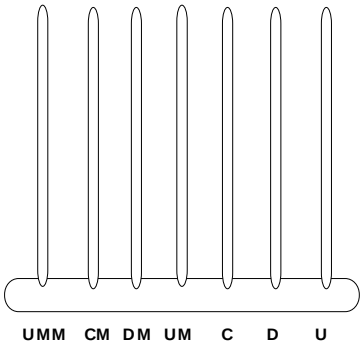


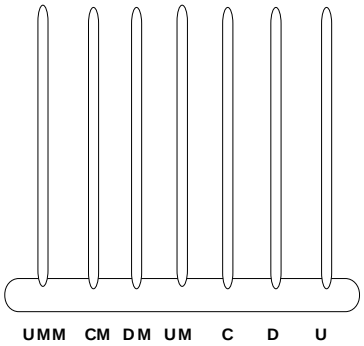




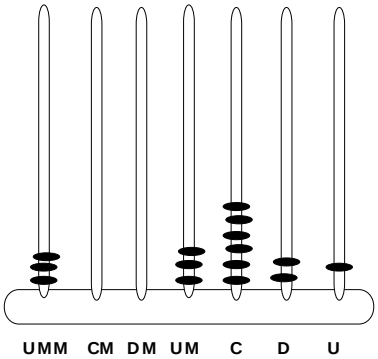
Tres millones, dos mil. **Cuatro mil, veintitrés.** **Tres cientos dos.**

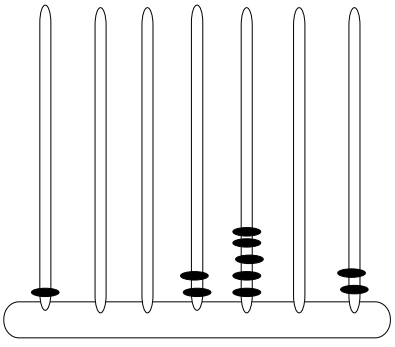






6.060.752 *3.003.003* *2.403.050*





Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Decimales

Múltiplos ⇨ ⇦ **Divisores**

UM	C	D	U	d	c	m
Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad	décima	centésima	milésima
1	3	2	7	2	5	4

Mil trescientas veintisiete <u>unidades</u>, doscientas cincuenta y cuatro milésimas

1.327,254= 1 **unidad de mil** = 1.000 **unidades**

3 **centenas** = 300 **unidades**

2 **decenas** = 20 **unidades**

7 **unidades**

2 **décimas** = 0,2 **unidades**

5 **centésimas** = 0,05 **unidades**

4 **milésimas** = 0,004 **unidades**

543,257: **quinientas cuarenta y tres <u>unidades</u>, doscientas cincuenta y siete milésimas**

543,257 = 5 **centenas** = ...

4 ..... = ...

3 ..... = ...

..... = ...

..... = ...

..... = ...

2, 127 : .....

2,127 = 2 ..... = ...

..... = ...

..... = ...

..... = ...

Completa:

3 **D** + 4 **U**+ 6 **d**+7**c**+5 **m** = ... : **treinta y cuatro unidades**,

.....

4 **D**+ 2 **U**+3 **d**+ 7 **c** = 42,37 : ..... **unidades**,

..... **centésimas**

3 **U** + 5 **c** = 3,05 : **tres** ....., **cinco centésimas**

.....

..... = 50,056 : .....

.....

..... = ... : **trescientas unidades,**

doscientos cinco milésimas

3 **CM** + 1 **U** + 7 **m** = ... : .....

.....

..... =567,034: .....

.....

..... = ... : **cuatrocientas dos**

unidades, veinticuatro centésimas

5 **UM** + 8 **C** + 2 **d** + 8 **m** = ... : .....

.....

..... = 5,720: .....

.....

..... = ... : **doce mil, setecientas**

unidades, 4 **décimas.**

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Crucigrama

1	6	✧	4	1	2	7
2			✧			
7				✧		
5					✧	
✧						✧
4	✧					
2		✧				

Horizontal:

$_{1}$ **D**$_{+6}$ **U** * $_{4}$ **UM**$_{+1}$ **C**$_{+2}$ **D**$_{+7}$ **U**

Doscientos tres * $_{7}$ **C**$_{+3}$ **D**$_{+8}$ **U**

Siete mil, quinientos siete * $_{1}$**D**$_{+6}$**U**

$_{5}$**DM**$_{+3}$**UM**$_{+1}$**C**$_{+2}$**U** * **Tres**

Ochenta y un mil quinientos dos

Cuatro * $_{7}$ **DM**$_{+1}$ **UM**$_{+7}$ **C**$_{+4}$ **U**

$_{2}$ **D**$_{+1}$ **U*** **Ocho mil, novecientas tres**

Lee en verticales :

Mil doscientos setenta y cinco * Cuarenta y dos

..... * **Uno**

.....

..... * .....

..... * .....

..... * .....

..... * .....

Crucigrama

1	6	,	4	1	2	✧
2	✧		,			
7		✧		,		
5	,		✧		,	
✧		,		✧		,
1			,		✧	
2				,		

Horizontal:

1 **D**+6 **U**+4 **d**+1 **c**+2 **m**

Dos unidades * 7 **u**+3 **d**+8 **m**

Setenta y dos * 6 **U**+6 **d**+2 **c**

5**U**+3**d** * **Tres unidades** 2 **décimas**

Dos unidades, dos décimas*1**D**+1**U**

cien unidades, ocho décimas * **Cuatro** 2 **UM**+7 **C**+4 **U**+5 **c**

2 **D**+1 **U*** **Ocho mil, novecientas tres**

Lee en verticales:

Mil doscientos setenta y cinco * **Doce**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

FRACCIONES:

$\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{7}$,..... **FRACCIONES, fracciones, fracciones**

$\frac{7}{8}$

7 ← **NUMERADOR, numerador, numerador**

8 ← **DENOMINADOR, denominador, denominador**

$\frac{2}{3}$ **FRACCIÓN, fracción, fracción**

$\frac{3}{7}$

3 ← **TRES, tres, tres**

7 ← **SÉPTIMOS, séptimos, séptimos**

$\frac{1}{2}$ **UN MEDIO, un medio, un medio.**

$\frac{1}{3}$ **UN TERCIO, un tercio, un tercio**

$\frac{2}{3}$ **DOS TERCIOS, dos tercios, dos tercios**

$\frac{1}{4}$ **UN CUARTO, un cuarto, un cuarto**

$\frac{2}{4}$ **DOS CUARTOS, dos cuartos, dos cuartos**

$\frac{3}{4}$ **TRES CUARTOS, tres cuartos, tres cuartos**

$\frac{1}{5}$ **UN QUINTO, UN QUINTO, un quinto, un quinto**

$\frac{1}{6}$ **UN SEXTO, un sexto, un sexto**

$\frac{1}{7}$ **UN SÉPTIMO, un séptimo, un séptimo**

$\frac{1}{8}$ **UN OCTAVO, un octavo, un octavo**

$\frac{1}{9}$ **UN NOVENO, un noveno, un noveno**

$\frac{1}{10}$ **UN DÉCIMO, un décimo, un décimo**

Une con flechas:

$\frac{6}{5}$	**dos tercios**
$\frac{5}{6}$	**tres séptimos**
$\frac{9}{10}$	**seis quintos**
$\frac{1}{3}$	**ocho novenos**
$\frac{7}{8}$	**nueve décimos**
$\frac{3}{7}$	**cinco sextos**
$\frac{2}{5}$	**siete octavos**
$\frac{2}{3}$	**cuatro novenos**
$\frac{8}{9}$	**un tercio**
$\frac{4}{9}$	**dos quintos**

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

- **Completa:**

$\frac{3}{4}$	$\frac{\text{tres}}{\text{cuartos}}$
$\frac{7}{9}$	----------
$\frac{3}{5}$	----------
$\frac{1}{2}$	----------
$\frac{4}{10}$	----------
$\frac{8}{3}$	----------
$\frac{5}{6}$	----------
$\frac{2}{7}$	----------

- **Completa**

dos tercios	$\frac{2}{3}$		
tres quintos	____		
		cuatro novenos	____
cinco tercios	____		
		seis medios	____
ocho novenos	____		
		seis séptimos	____
nueve décimos	____		
		tres quintos	____
cuatro décimos	____		
		nueve décimos	____
siete octavos	____		

COMPARACIÓN:

5 > 3 **cinco <u>mayor que</u> tres**

5 < 3 **tres <u>menor que</u> cinco**
5 = 5 **cinco <u>igual a</u> cinco**

➢ Completa las siguientes frases:

Siete ..... **menor que** ..... **doce**

Nueve ..... *tres*

Uno ..... *uno*

Tres ..... *ocho*

Cuatro ..... **tres**

Cinco ..... **veinte**

Seiscientos ..... **setecientos**

Treinta ..... **treinta**

Cuatro más tres ..... **cinco más** *uno*

Doce menos dos ..... **siete**

Trece más cuatro ..... **veinte**

Ocho más dos ..... **cinco más cinco**

➢ Coloca el signo >,<, =

7	**>**	0	1		3	432		234
	---			---			---	
112		9	4		5	23		19
	---			---			---	
13		6	8		8	43		59
	---			---			---	
5		44	10		4	2		7
	---			---			---	

EUROS

Ordenaciones

Ordena de menor a mayor valor, colocando los números del 1 al 8, las siguientes monedas como en el ejemplo.

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

3 4 1 2 6 7 8 5

Ordena de menor a mayor valor, colocando los números del 1 al 7, los siguientes billetes como en el ejemplo.

➢

3

2

4

5

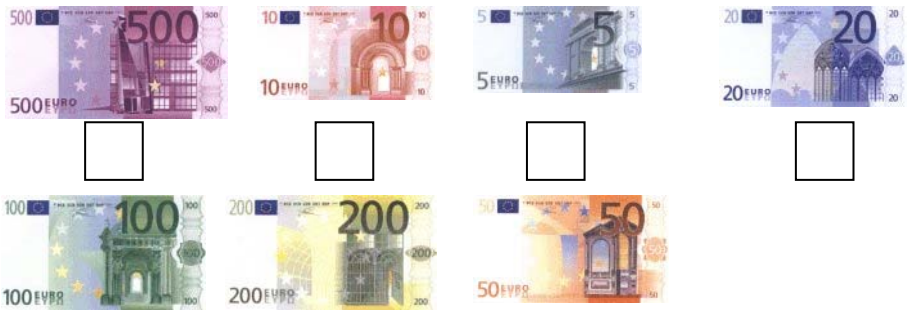
1

6

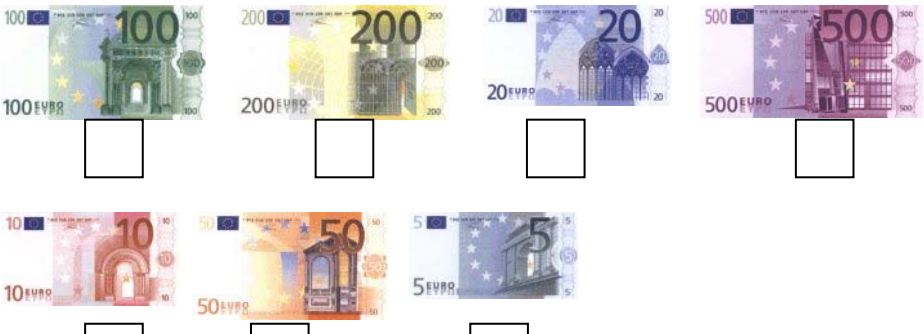
7

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

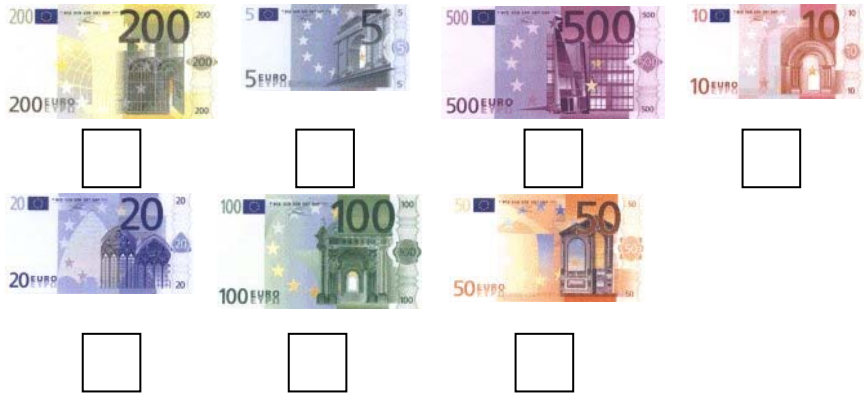
➢



➢



➢



Cantidades decimales 1

Une cada cantidad con el grupo de monedas que le corresponda:

3,20

12,34

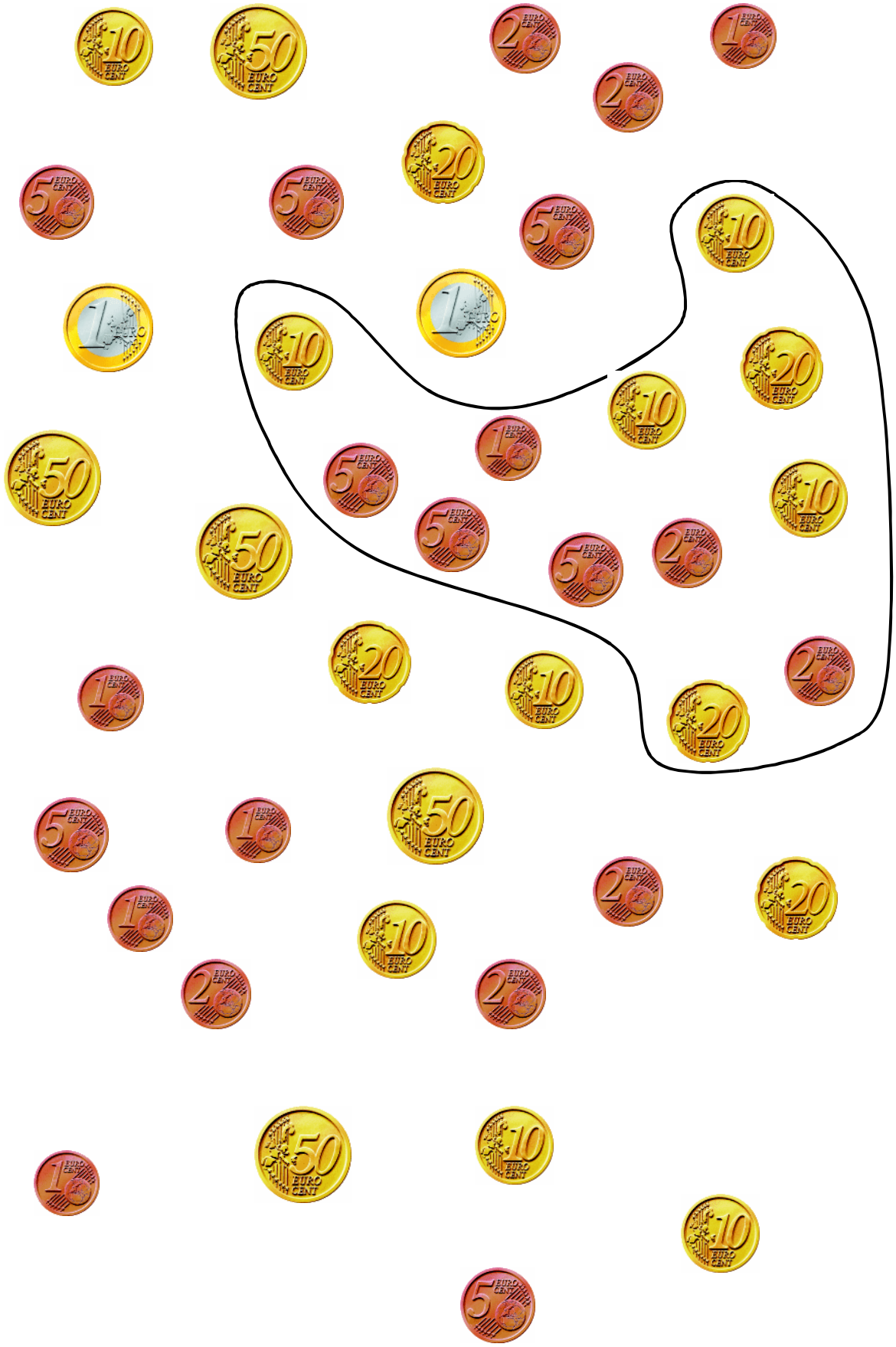
1,65

6,75

3,04

0,53

Rodea las monedas que sumen 1 €.



Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

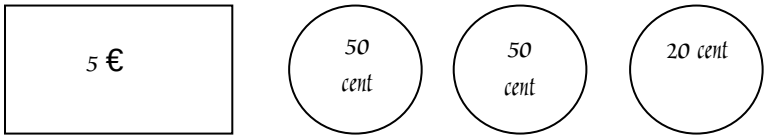
Comparaciones

Escribe el signo <, > o = como en el ejemplo.

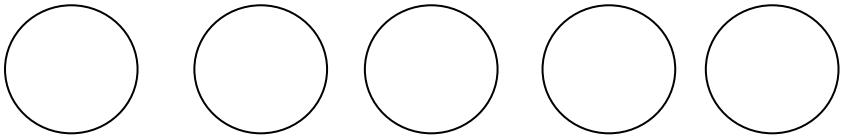
Cantidades decimales 2

Escribe el valor de cada billete o moneda como en el ejemplo.

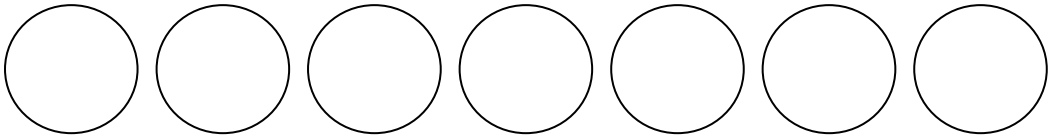
6,20



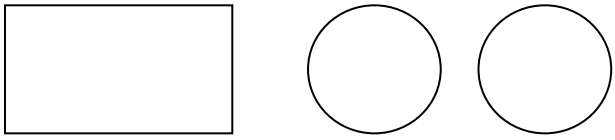
3,41



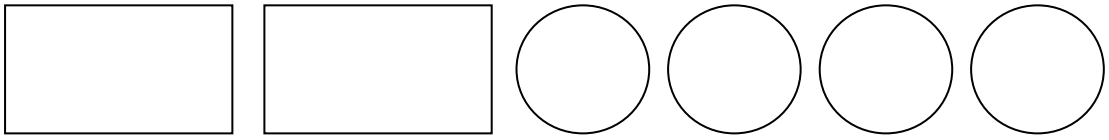
4,68



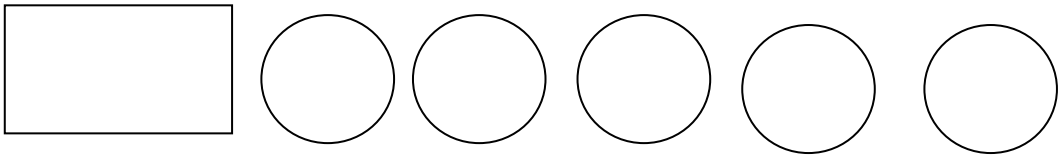
5,07



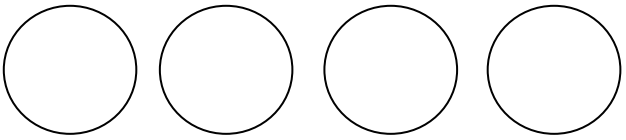
17,32



8,54



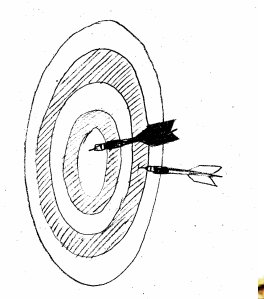
3,15



Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Cambios

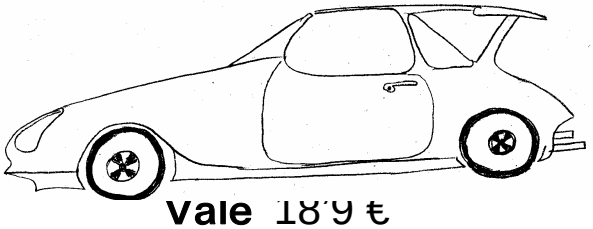
Rodea las monedas que te tienen que devolver, como en el ejemplo:



Vale 6,95 €

Pagas con:

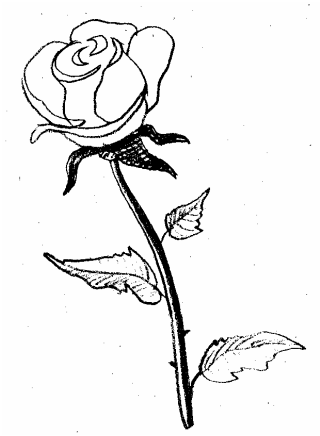
cambio:



Vale 18,9 €

Pagas con:

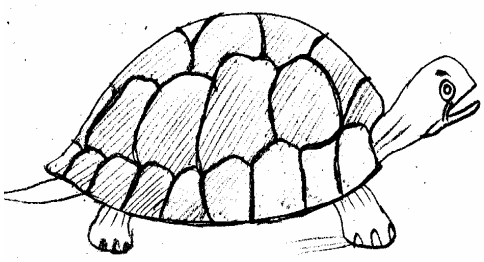
cambio:



Vale 5,50 €

Pagas con:

cambio:



Vale 10,50 €

Pagas con:

cambio:

OPERACIONES

Operaciones 1

SUMA
suma
suma

$$\begin{array}{r} 3\ 4\ 3 \\ 4\ 2\ 5\ 7 \\ +\quad 2\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 8\ 2 \\ +\ 4\ 3\ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 8 \\ +\ 1\ 5 \\ \hline 3\ 3 \end{array}$$

18 + 15 = 33
18 más 15 igual a 33

RESTA
resta
resta

$$\begin{array}{r} 5\ 3\ 2\ 2 \\ -\ 7\ 2\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7\ 5\ 8 \\ -\ 3\ 3\ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 9 \\ -\ 3\ 2 \\ \hline 0\ 7 \end{array}$$

39 — 32 = 7
39 menos 32 igual a 7

MULTIPLICACIÓN
multiplicación
multiplicación

PRODUCTO
producto
producto

$$\begin{array}{r} 7\ 5\ 8 \\ \times\ 3\ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times\ 2 \\ \hline 1\ 8 \end{array}$$

9 x 2 = 18
9 <u>por</u> 2 <u>igual a</u> 18

DIVISIÓN
división
división

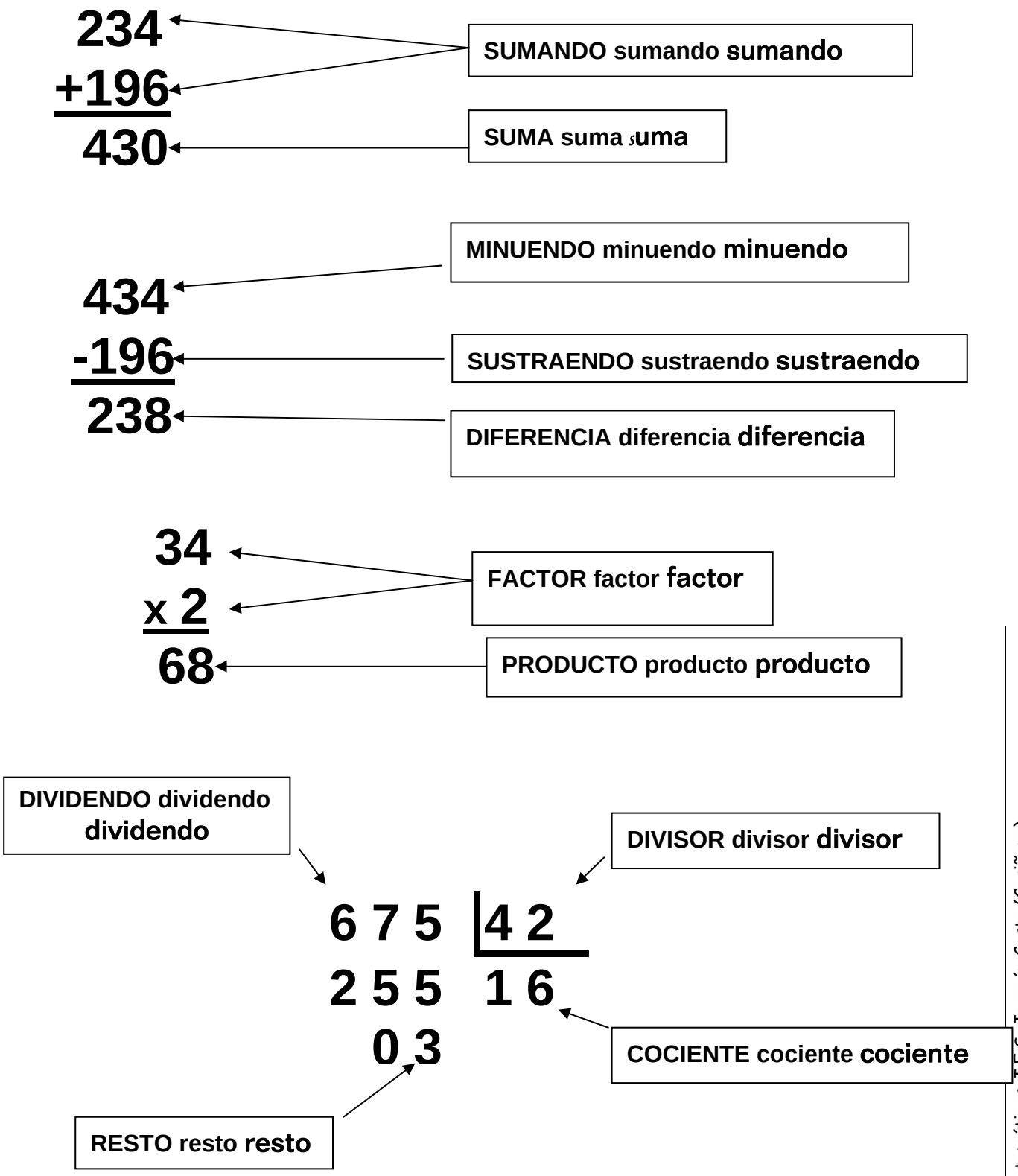
COCIENTE
cociente
cociente

$$\begin{array}{r|l} 5\ 6\ 3\ 2 & 8\ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1\ 5 & 3 \\ \hline 0\ 5 & \end{array}$$

15 : 3 = 5
15 entre 3 igual a 5

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)



Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

sumando	**2.346**	**dos mil trescientos cuarenta y seis**
sumando	**+ 795**	**setecientas noventa y cinco**
suma	**3.121**	**tres mil ciento veintiuno**

➢

sumando	**7.345**	.....
sumando	**+ 4.358**	.....
suma		.....

➢

sumando	**3.491**	.....
.....	**+ 9.302**	.....
suma		.....

➢

.....	**12.479**	.....
.....	**+ 4.501**	.....
.....		.....

➢

minuendo	**5.429**	.....
.....	**— 4.325**	.....
.....		.....

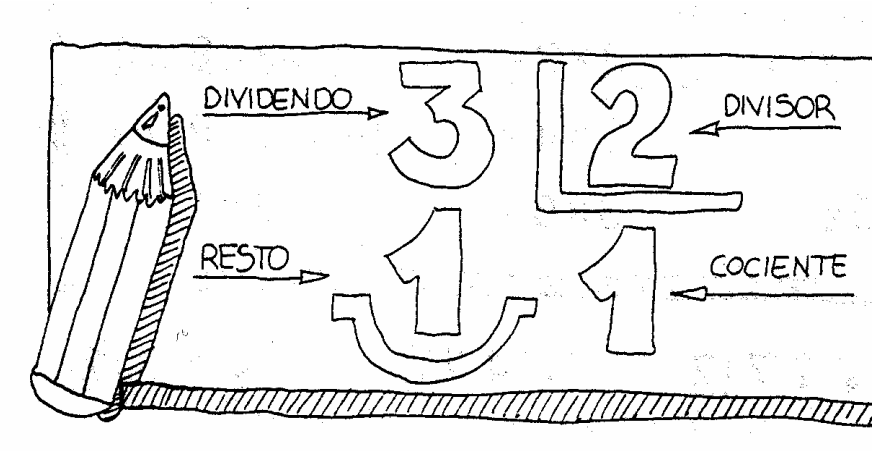
➢

.....	**35.258**	.....
.....	**—**	**trece mil ochocientas noventa y dos**
.....		.....

➢

.....		**sesenta mil cuatrocientas treinta y tres**
.....	**—**	.....
.....		**ocho mil quinientos doce**

Operaciones 4: DIVISIÓN



2	4	5	|	6	3	
	5	6		3		

dividendo = **245**
divisor = **63**
cociente = **3**
resto = **56**

1	2	3	7	|	3	2
	2	7	7		3	8
		2	1			

dividendo =
divisor =
cociente =
resto =

dividendo = **239**
divisor = **56**
cociente = **4**
resto = **15**

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

= **758**
= **29**
= **26**
= **4**

2	6	8	7	|	9	5
	7	8	7		2	8
		2	7			

dividendo =
DIVISOR =
COCIENTE =
resto =

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

POTENCIA → 5^3

BASE → 5

EXPONENTE → 3

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

Potencia	Base	Exponente
7^4	7	4
	8	2
5^8		
	2	10

5^6:	**Potencia**	5:	**Base**	6:	**Exponente**
10^3:	.....	3:	.....	10:	.....
12^4:	.....	12:	.....	4:	.....
2^{23}:	.....	23:	.....	2:	.....

Potencia: 9^4	**Base**:	**Exponente**: .....
Exponente:	**Potencia**: 16^5	**Base**: .....
Base: 7	**Exponente**: 12	**Potencia**: .....
Potencia: 10^3	**Base**:	**Exponente**: .....

5^2: **Cinco elevado al cuadrado**

7^3: **Siete elevado al cubo**

.....:**Catorce elevado al cubo**

.....: **Cuatro elevado a uno**

.....: **Nueve elevado al cuadrado**

.....: **Veintidós elevado a la octava**

9^4: .....

17^2: .....

23^5: .....

8^3: .....

14^6: .....

42^1: .....

11^7: .....

5^8: .....

27^2: .....

9^9: .....

1^5: .....

15^3: .....

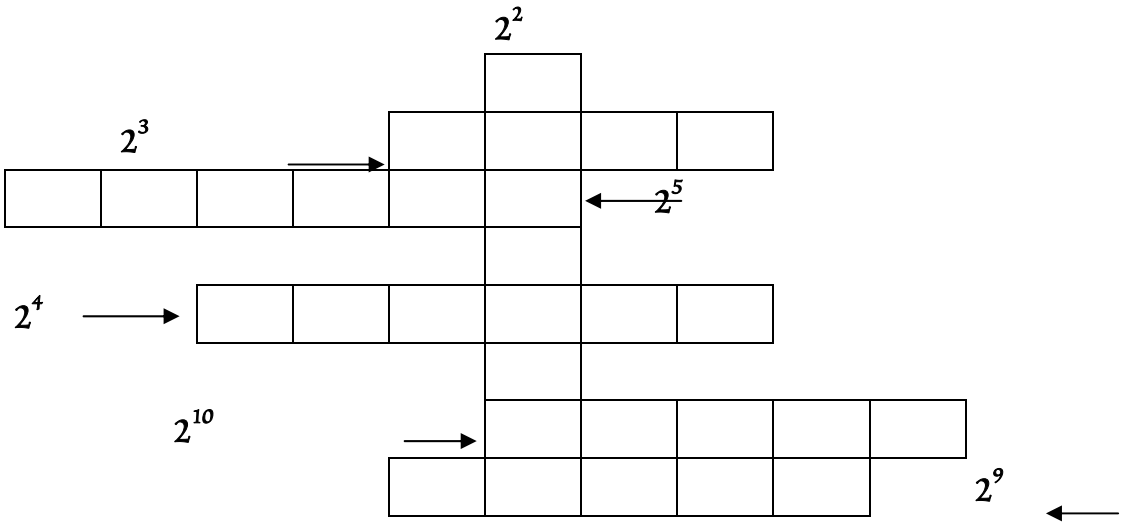
Une con flechas.

Tres elevado al cubo	5^3
Dos elevado a la cuarta	6^2
Cinco elevado al cubo	2^4
Tres elevado a la cinco	3^3
Seis elevado al cuadrado	3^5

$3\cdot3\cdot3$:	**Tres al cubo** :	3^3
$2\cdot2\cdot2\cdot2$:	.....	.....
$5\cdot5$:	.....	.....
$7\cdot7\cdot7$:	.....	.....
$1\cdot1\cdot1\cdot1\cdot1$:	.....	.....
$10\cdot10$:	.....	.....
$4\cdot4\cdot4\cdot4\cdot4\cdot4$:	.....	.....
$13\cdot13\cdot13$:	.....	.....
$100\cdot100$:	.....	.....

Dos elevado a ...

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)



Raíz → $\sqrt[2]{25}$

Índice → 2

Radicando → 25

Raíz	Indice	Radicando
$\sqrt[3]{8}$		
	4	625
$\sqrt{36}$		
	2	
$\sqrt[3]{231}$		

$\sqrt{12}$: **Raíz cuadrada de doce**

: **Raiz de doce**

$\sqrt[3]{15}$: **Raíz cúbica de quince**

$\sqrt[5]{25}$

$\sqrt[4]{35}$

: **Raíz quinta de veinticinco**

: **Raíz cuarta de treinta y cinco**

$\sqrt[3]{15}$	**Raíz sexta de ciento cuatro**
$\sqrt{23}$	**Raíz cuadrada de setenta y dos**
$\sqrt[6]{104}$	**Raíz cúbica de quince**
$\sqrt[3]{56}$	**Raíz de veintitres**
$\sqrt{72}$	**Raíz cúbica de cincuenta y seís**
Raíz de trece: …….	**Raíz cúbica de 2**: …….
Raíz quinta de tres: …….	**Raíz de veinticinco**: ……..

$\sqrt[5]{15}$ ……

$\sqrt{23}$ ……

$\sqrt[3]{125}$ ……

$\sqrt{320}$ ……

$\sqrt[10]{240}$ ……

$\sqrt[4]{29}$ ……

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

PRIORIDAD DE OPERACIONES: USO DEL PARÉNTESIS Y DEL CORCHETE

Paréntesis ⟶ **( )**

Abrir paréntesis ⟶ **(**
Cerrar paréntesis ⟶ **)**
Poner 3 entre paréntesis ⟶ **(3)**

5·3 + 2 = 15 + 2 = 17
Cinco por tres mas dos .

5·(3 + 2) – 3 = 5· 5 – 3 = 25 - 3 = 22
Cinco por, abrir paréntesis, tres más dos, cerrar paréntesis.
Cinco por, paréntesis, tres más dos, cerrar paréntesis.

2 + 4·(10 - 4) – 6 = ...= .....=.....

.....

(10 + 2) · 4 – 7= ..... = ...=
+

.....

Corchete ⟶ **[ ]**

Tres por, corchete, dos mas tres por, paréntesis, doce menos diez, cerrar paréntesis, menos tres, cerrar corchete. 3 · [2 + 3 ·(12- 10) – 3] =
= 3 · [2 + 3·2 – 3] = 3 · [2 + 6 – 3] = 3 · 5 = 15

Dos menos, corchete, cuatro menos dos por, paréntesis, cuatro por cinco mas dos, cerrar paréntesis, cerrar corchete. ⟶
.....

Paréntesis, cinco menos dos por dos, cerrar paréntesis, por tres más, corchete, dos por, paréntesis, tres mas dos por cinco, cerrar paréntesis, menos dos por cinco, cerrar corchete.
⟶ .....

NÚMEROS ENTEROS

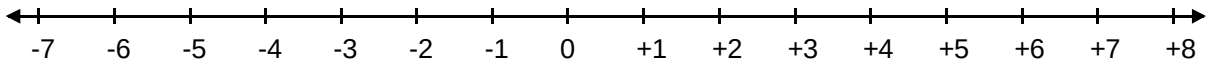
Enteros positivos: +1, +2, +3, +4, +5 …

Números enteros **Cero :** 0

Enteros negativos : -1, -2, -3, -4, -5 …

+ 5 :	**más cinco**	+ 17 :	.....
- 3 :	**menos tres**	**-12** :	.....
- 8 :	.....	-15 :	.....
+ 2 :	.....	-10 :	.....
+ 12 :	.....	-18 :	.....

Recta numérica :



Valor absoluto: $|+a| = a$ $|-a| = a$

$|+5| = 5$ **El valor absoluto de +5 es igual a 5.**

$|-4| =$ **El** ..... **de -4 es igual a ……**

$|+9| =$ **El** .....

$|-7| =$ .....

$|+1| =$ .....

Enteros opuestos : op (+ a) = - a op (- a) = + a

Op (+ 6) = - 6 El opuesto de + 6 es igual a -6.

Op (- 8) = El ..... **de - 8 es igual a ……..**

Op (- 2) = El .....

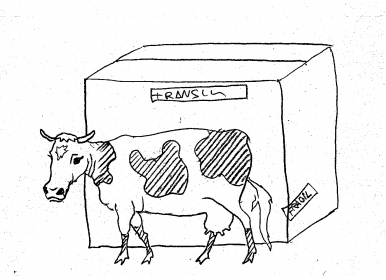
Op (+ 11) = ...

Op (- 14) = ...

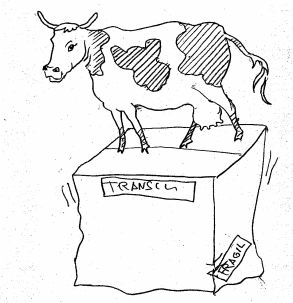
Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

CONCEPTOS ESPACIALES

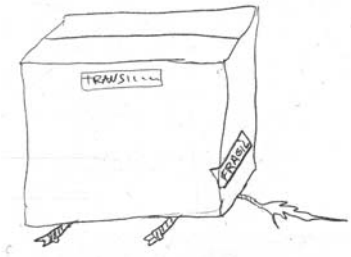
¿Dónde está la vaca?



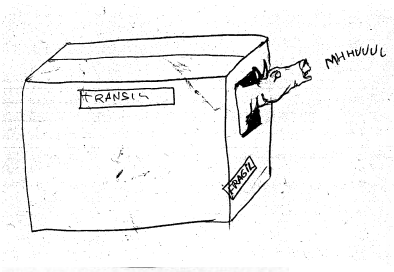
delante



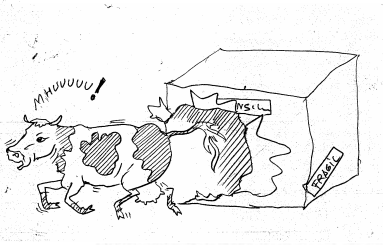
encima



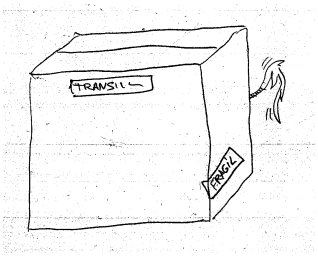
debajo



dentro



fuera



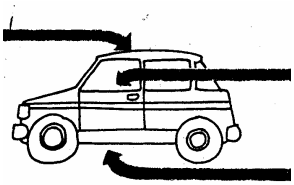
detrás

Encuentra en esta sopa de letras las mismas palabras de posiciones de los dibujos anteriores:

D	D	E	R	Y	E	L	M	I	D	O	P
E	O	D	E	T	N	N	D	R	E	N	F
L	E	E	D	Y	C	T	S	E	N	R	N
A	F	T	B	Z	I	E	D	A	T	O	F
N	D	R	U	O	M	F	O	T	R	U	U
T	G	A	R	P	A	N	U	U	O	O	E
E	I	S	I	N	E	I	T	I	A	S	R
T	I	I	P	D	E	B	A	J	O	A	A

Rodea

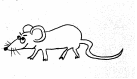
Encima - delante

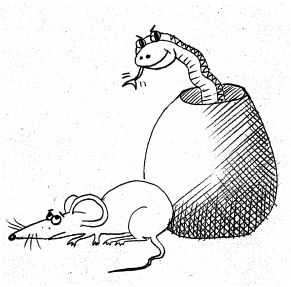


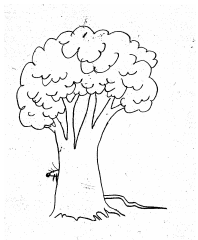
Dentro - fuera

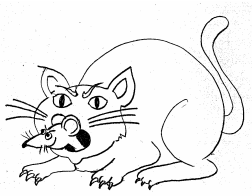
Detrás - debajo

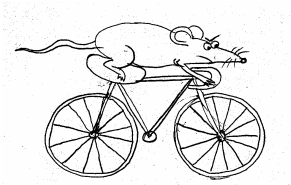
¿ Dónde está el ratón?

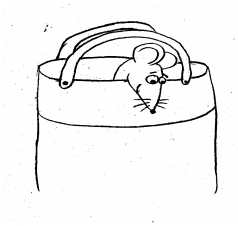


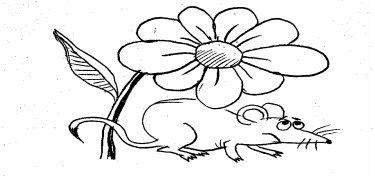












+ 5

El signo + va <u>delante</u> del número 5

El número 5 va <u>detrás</u> del signo +

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

8 - 3 = 5

8 - 3 van <u>delante</u> del signo =
5 va <u>detrás</u> del signo =
El signo = va <u>entre</u> 8 - 3 y 5

+ 4

El signo + va _____ del número 4
El número 4 va _____ del signo +

- 7

El signo - va _____ del número 7
El número 7 va _____ del signo -

7 - 4 = 3

7 - 4 van _____ del signo =
3 va _____ del signo =
El signo = va _____ 7 - 4 y 3

- 2

El signo - va _____del número 2
El número 2 va _____ del signo -

9 - 2 = 7

9 - 2 van_____del signo =
7 va _____ del signo =
El signo = va _____9 - 2 y 7

$$\begin{array}{r} 326 \\ +248 \\ \hline 574 \end{array}$$

Los sumandos van <u>encima</u> de la suma

La suma va <u>debajo</u> de los sumandos

El signo + va <u>delante</u> de la operación

$$\begin{array}{r} 634 \\ -\ 175 \\ \hline 458 \end{array}$$

El minuendo va _____ del sustraendo

El sustraendo va _____ del minuendo

La diferencia va _____ del minuendo y el sustraendo
El minuendo y el sustraendo va <u>encima</u> de la diferencia
El signo - va <u>delante</u> de la operación

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

32 Este es un número <u>sin</u> cifras decimales

3,56 Este es un número <u>con</u> cifras decimales

8 - (3 + 2)

El 8 está <u>fuera</u> del paréntesis
El 3 está <u>dentro</u> del paréntesis
El signo - está <u>entre</u> el 8 y el paréntesis
El signo + está <u>entre</u> el 3 y el 2

2,4 Este es un número _____ cifras decimales

56 Este es un número _____ cifras decimales

5 x (3 - 1)

El 5 está _____ del paréntesis

El 3 está _____ del paréntesis

El signo x está _____ el 5 y el paréntesis

El signo - está _____ el 3 y el 1

24 Este es un número _____ cifras decimales

8,152 Este es un número _____ cifras decimales

9 - (4 + 3)

El 9 está _____ del paréntesis

El 3 está _____ del paréntesis

El signo - está _____ el 9 y el paréntesis

El signo + está_____ el 4 y el 3

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

MÚLTIPLOS Y DIVISORES

Múltiplos

Múltiplos de 2: 2, 4, 6, 8, 10…….

Múltiplos de 5: 5, 10, 15, 20……

Múltiplos de 3: ……

Múltiplos de 7: ……

Múltiplos de 11: 11, 22, 33, 44, 55…….

Múltiplos de 12: ……

¿ Múltiplos de 15 **?**

45 60
22 75
55 61

¿54 **múltiplo de** 6? **SÍ**

¿34 **múltiplo de** 9? ……

¿28 **múltiplo de** 3? ……

¿48 **múltiplo de** 12? ……

¿50 **múltiplo de** 10 ? ……

Divisores

6 | 2
6 | 3
0

⇧

RESTO = 0

2 **divisor de** 6

45 | 5
45 | 9
0

⇧

RESTO = 0

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

¿4 **divisor de** 26? **no**

```
 26 | 4
-24   6
  2
```

⇧

RESTO NO ES 0

¿3 **divisor de** 12? .....

.....

¿ 8 **divisor de** 49? .....

.....

15 **divisor de**

25 60 37 105 90 115

Completa con <u>múltiplo</u> o <u>divisor</u>:

25 **es** ..... **de** 5

3 **es** ..... **de** 12

8 **es** ..... **de** 2

30 **es** ..... **de** 3

45 **es** ..... **de** 5

2 **es** ..... **de** 20

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Mínimo común múltiplo (m.c.m.)

múltiplos de 8 : 8 16 24 32 40.....

múltiplos de 6 : 6 12 18 24 30.....

mínimo común múltiplo(8,6)= 24

Múltiplos de 4: 4 8 12 16 20 24.....

Múltiplos de 10: 10 20 30 40.....

20 **es el** .....**de** 4 y 10

Múltiplos de 8 : .....

Múltiplos de 12 : .....

Mínimo común múltiplo (8,12) =

Calcula el mínimo común múltiplo de 9 **y** 6

Calcula el mínimo común múltiplo de 4 **y** 6

Máximo común divisor (m.c.d.)

Divisores de 30: 30 15 10 6 5 3 2 1

Divisores de 45 : 45 15 9 5 1

Máximo común divisor (30, 45)= 15

Divisores de 24: 24 12 8 6 4 3 2 1

Divisores de 20 : 20 10 5 4 2 1

4 **es el** ..... **de** 24 y 20

Divisores de 15 : .....

Divisores de 36 :.....

Máximo común divisor (15 , 36)=

Calcula el máximo común divisor de 12 **y** 10

Calcula el máximo común divisor de 12 **y** 18

UNIDADES DE LONGITUD

Múltiplos ⇨ ⇦ Divisores

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Kilómetro	Hectómetro	Decámetro	Metro	decímetro	centímetro	milímetro
1000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

125 **metros** = 1**decámetro** + 2 **hectómetros** + 5 **metros**

125 **m** = 1 **dam** + 2 **hm** + 5 **m**

352 **decámetros** = 3 ..... + 5 ..... + 2 .....

352 ..... = 3 ..... + 5 ..... + 2 .....

247 **centímetros** = 2 ..... + 4 .....

247 **cm** = 2 ..... + ...

2, 12 **kilómetros** = 2 **kilómetros** + 1 .....

2,12 **km** = 2 **km** + ...

56,3 **metros** = ...

56,3 **m** = ...

0,382 **hectómetros** = ...

0,382 **hm** = ...

3 **dam** + 6 **m** +2 **dm** = 3,62**dm** = 36,2 **m** = **cm** .....

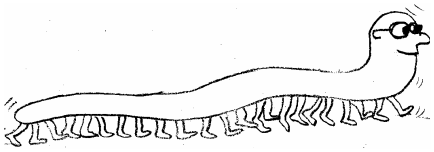
6 **km** + 4 **dam** + 7 **dm** = 6,0407 = 604,07 ..... = 6040,7 ....

3º +7 **dam** +4 **dm** +2 **mm** = ... m = 3704,2 = 37,042 ....

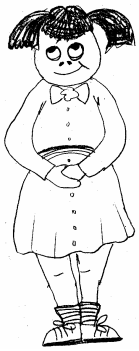
Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

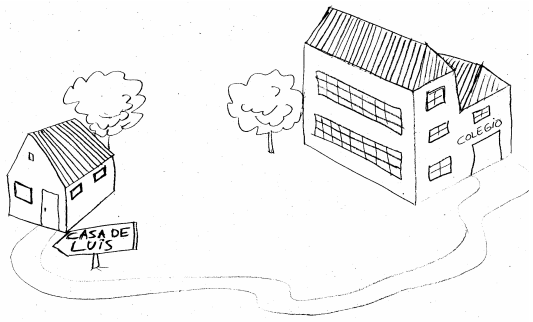
¿ Cuánto mide?

Elige una unidad para cada medida.

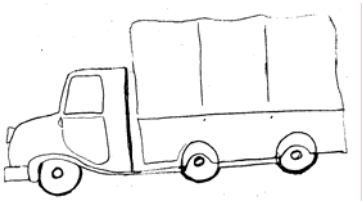


1,2 .....





4 .....

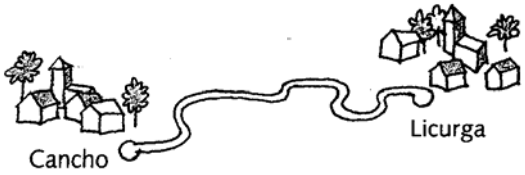


25.....

0,14.....

40 .....

4 .....



7.....

SOPA DE LETRAS. Busca las palabras del recuadro

Kilómetro, hectómetro, decámetro, metro
Decímetro, centímetro, milímetro

h	u	r	c	b	o	r	t	e	m	a	c	e	d
y	j	a	r	u	r	a	s	d	k	g	j	k	l
f	h	b	k	m	t	l	s	v	i	b	m	a	e
v	b	n	m	e	e	d	t	j	l	ñ	c	v	e
c	e	n	t	i	m	e	t	r	o	l	g	r	e
u	g	v	a	f	i	c	a	t	m	k	n	v	a
d	v	r	s	c	l	i	t	u	e	p	h	m	i
g	j	o	n	d	i	m	a	r	t	e	q	t	b
t	e	v	c	t	m	e	m	l	r	o	e	r	m
g	f	e	p	m	e	t	r	o	o	r	m	e	t
a	h	j	l	o	r	r	y	u	l	ñ	d	f	o
v	l	h	e	c	t	o	m	e	t	r	o	j	m

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

UNIDADES DE PESO

Múltiplos ⇨ ⇦ Divisores

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
Kilogramo	Hectogramo	Decagramo	gramo	decigramo	centigramo	miligramo
1000 g	100 g	10 g	1 g	0,1 g	0,01 g	0,001 g

457 **gramos** = 4 **hectogramos** + 5 **decagramos** +7 **gramos**

457 **g** = 4 **hg** + 5 **dg** + 7 **g**

169 **decigramos** = 1 ..... + 6 ..... + 9 ....

169 = 1 ..... + 6 +9 ....

64,7 **centígrados** = 6 ..... +4 ....

64,7 **c g** =6 + ... + ...

1, 75 **kilogramos** = 1 **kilogramo** + 7 .....

1,75 **kg** = 1 **kg** + ...

6,3 **gramos** = ...

6,3 **g** = ...

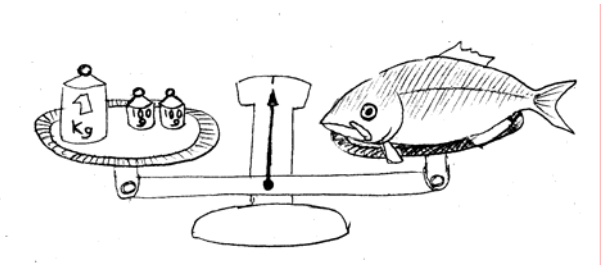
Otra medida muy utilizada es la <u>tonelada</u>.

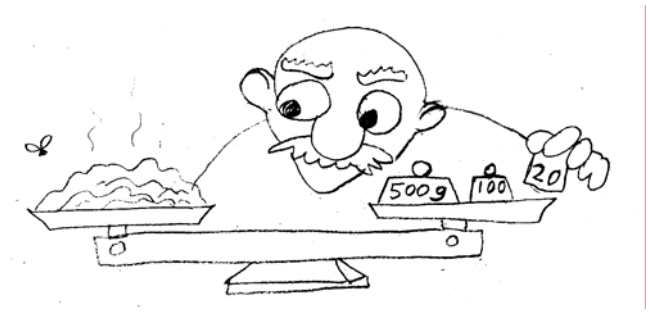
1 **tonelada** = 1.000 **kg** = 1.000.000 **g**

5.700.000 **gramos** = 5.700 ..... = 5,.7 .....

2,5 ..... = 2.500 **kilogramos** = ... **gramos**

¿ Cuánto pesa?



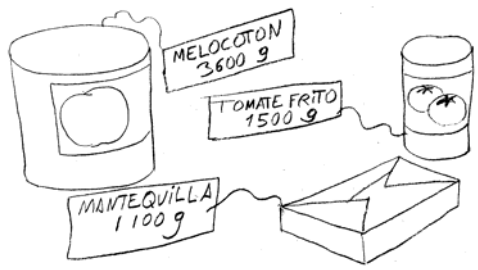


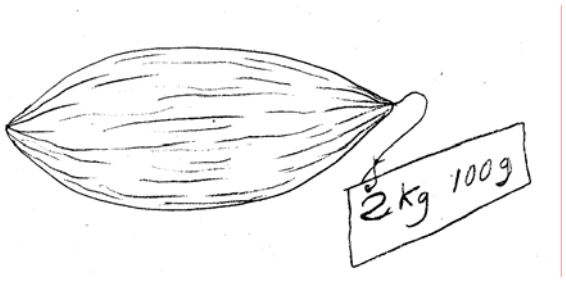
1,2.....

620 .....

1200 .....

0,620.....





3,6 .....

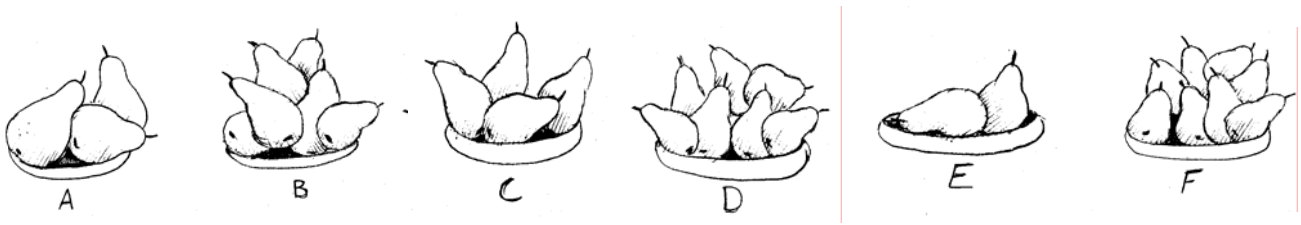
1,5 .....

2.100 .....

1,1 .....

2,1 .....

Elige y escribe una cantidad para cada plato



A = ...

B = ...

C = ...

D = ...

E = ...

F = ...

0,75 kg 1.050 g 0.950 kg 600 g 0,450 kg 325 g

UNIDADES DE CAPACIDAD

Múltiplos ⇨ ⇦ **Divisores**

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
kilolitro	hectolitro	decalitro	Litro	decilitro	centilitro	mililitro
1000 l	100 l	10 l	1 l	0,1 l	0,01 l	0,001 l

257 **litros** = 2 **hectolitros** + 5 **decalitros** + 7 **litros**

257 **l** = 2 **hl** +5 **dal** +7 **l**

352 **decalitros** = 3 ..... + 5 .... + 2 ....

352 ..... = 3 ..... + 5 + 2 ....

24,7 **centilitros** = 2 ..... + 4 ....

24,7 **cl** =2 + ...

2, 75 **kilolitros** = 2 **kilolitros** + 7 .....

2,75 **kl** = 2 **kl** + ...

56,3 **litros** = ...

56,3 **l** = ...

0,382 **hectolitros** = ...

0,382 **hl** = ...

3 **dal** + 6 **l** +8 **dl** = 3,68 **dl** =36,2 **l** = **cl**.....

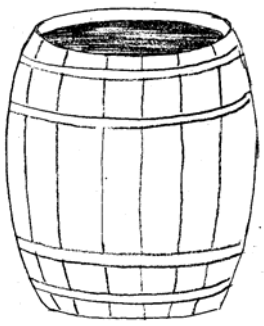
6 **kml** + 2 **dal** + 7 **dl** = 6,0207 = 602,07 ..... = 6020,7..... .....

5**hl** + 7 **dal** + 4 **dl** + 2 **ml** = **ml** = 5704,2..... = 57,042 ....

¿ Cuánto cabe?

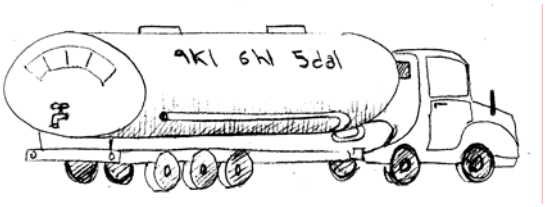
Elige una unidad para cada medida.

Kilolitro, decalitro, litro,
decilitro, centilitro, mililitro



Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

13 ..... 4..... 12,5 .....



10.....

30 .....

10.....

Une con flechas y completa.

20 **decalitros** 15.....+200.....

35 **litros** 1.....+ 2.000 .....

50 **decilitros** 150 .....+ 5.....

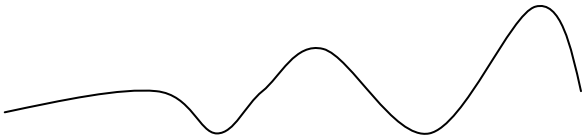
12 **hectolitros** 0,4 .....+100.....

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

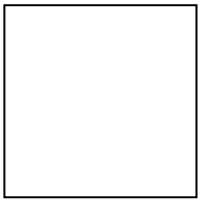
GEOMETRÍA

Geometría 1

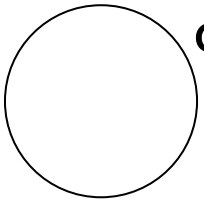
Línea recta



Línea curva

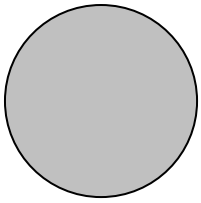


Cuadrado

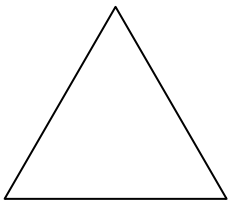


Circunferencia

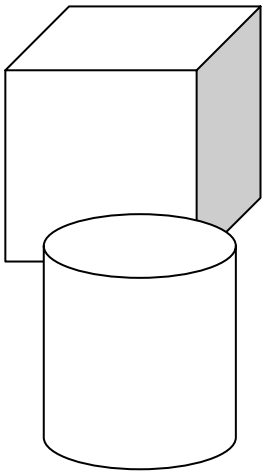
Rectángulo



Círculo

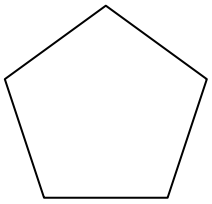


Triángulo



Cubo

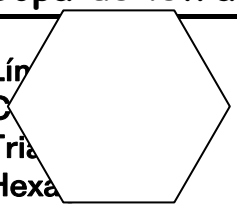
Pentágono



Cilindro

Hexágono

Sopa de letras



Lín
C
Tri
Hexa
Círculo

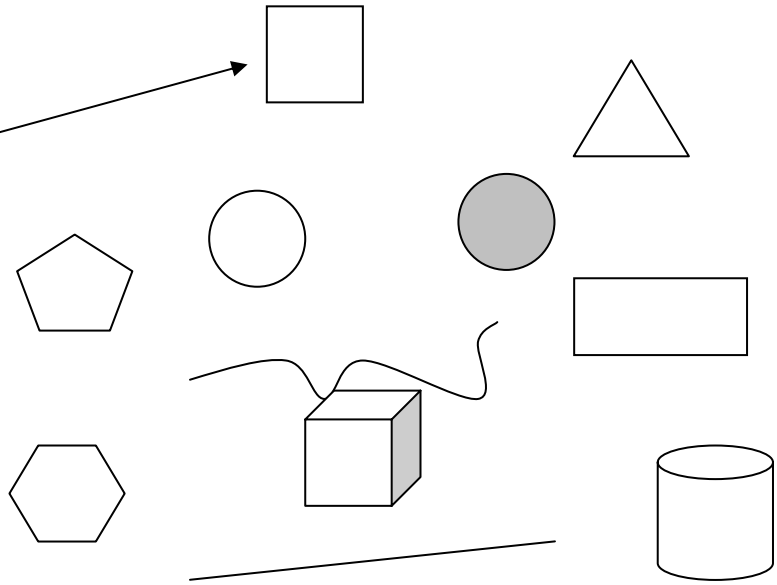
Línea curva
Rectángulo
Pentágono
Circunferencia
Cubo

Cilindro

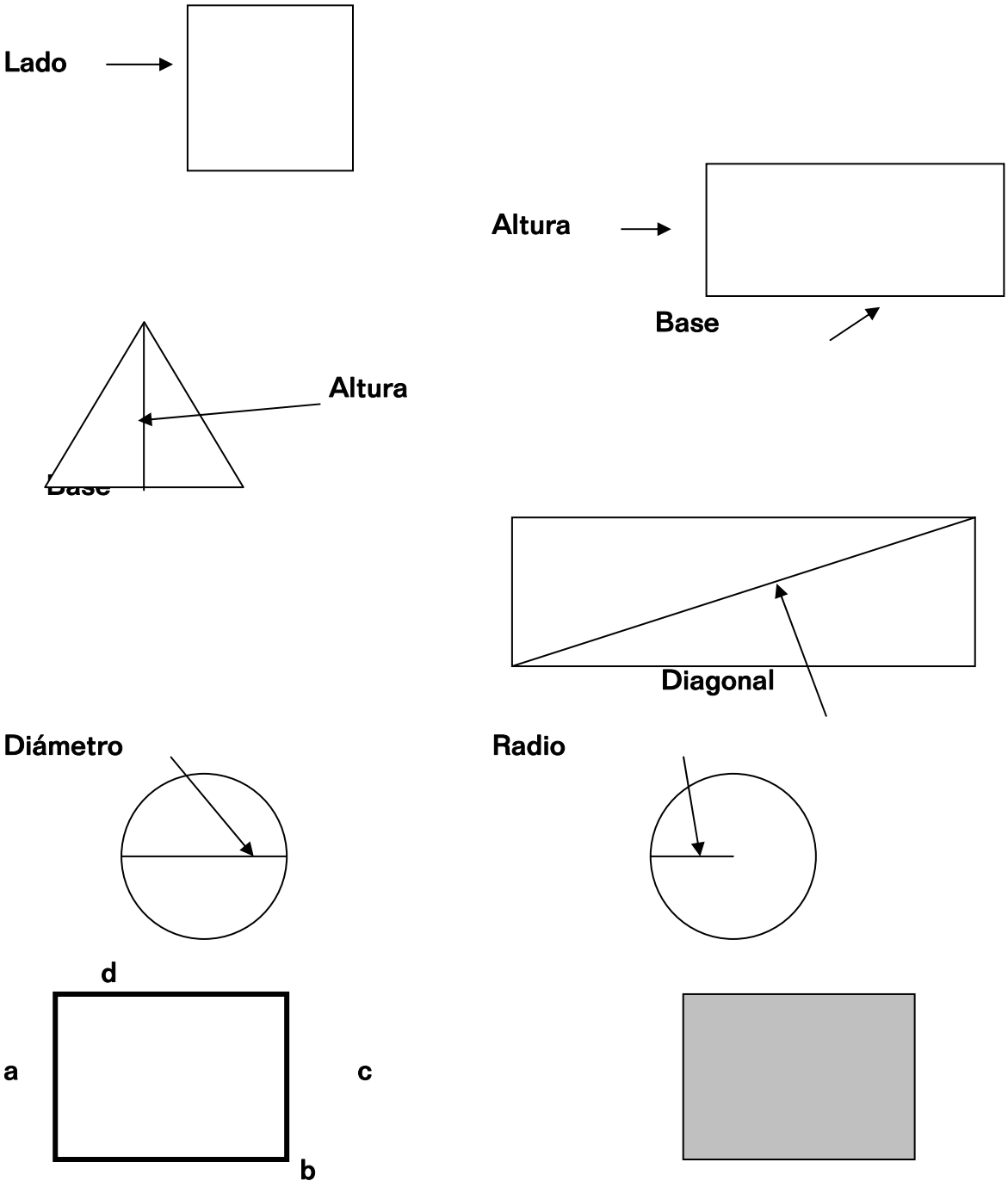
e	o	o	p	e	n	t	á	g	o	n	o	j	k
l	í	n	e	a	r	e	c	t	a	f	l	p	a
í	z	a	p	d	m	x	h	i	u	v	u	i	c
n	e	q	w	e	c	r	t	u	y	i	g	o	u
e	p	a	s	d	f	u	h	o	j	e	n	i	a
a	k	l	ñ	o	z	x	b	c	e	v	á	b	d
c	h	e	x	á	g	o	n	o	o	q	t	w	r
u	e	r	y	t	u	i	p	l	o	ñ	c	i	a
r	z	x	a	c	d	v	u	g	o	b	e	l	d
v	a	s	d	e	i	c	o	ñ	p	u	r	c	o
a	q	u	w	y	r	p	i	u	k	j	a	p	u
u	u	a	r	i	t	m	a	o	f	u	y	d	m
c	i	r	c	u	n	f	e	r	e	n	c	i	a

Une con flechas

Línea recta
Línea curva
Cuadrado
Rectángulo
Triángulo
Pentágono
Hexágono
Circunferencia
Círculo
Cubo
Cilindro

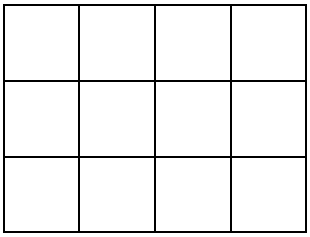


Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)



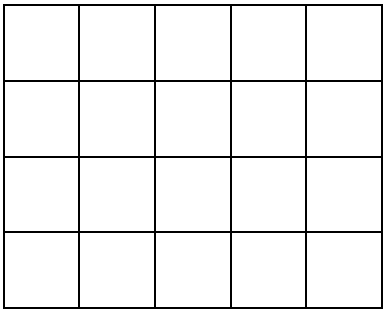
Perímetro : a + b + c + d

Área : a x b



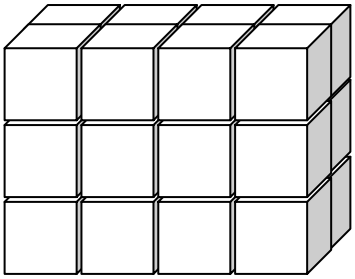
Perímetro : $4 \cdot 2 + 3 \cdot 2 = 14$ **cm**

Área : $4 \cdot 3 = 12$ **cm**^{2}

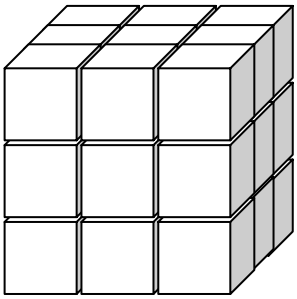


Perímetro :

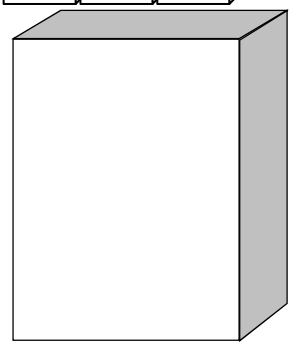
Área :



Volumen : $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ **cm** ^{3}



Volumen :

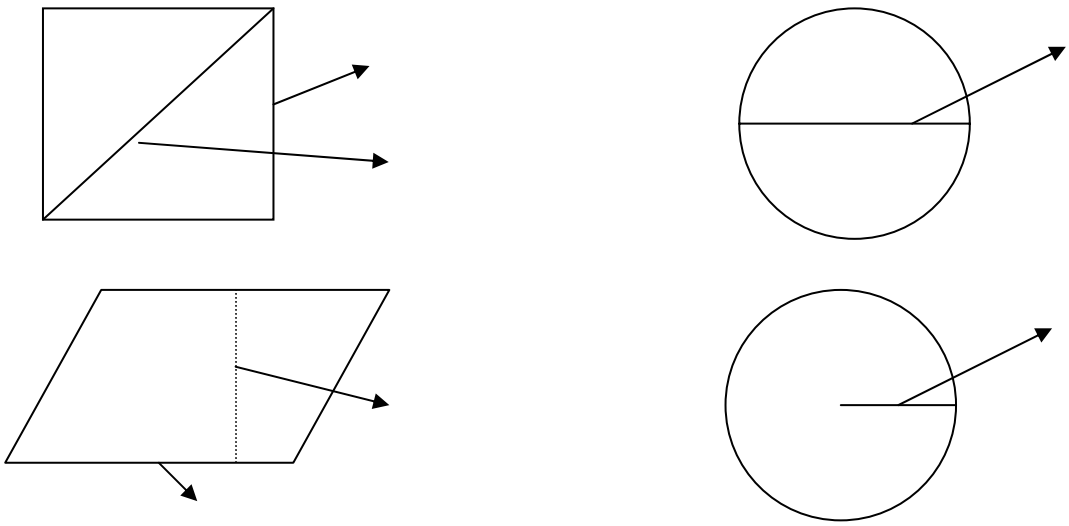


Volumen :

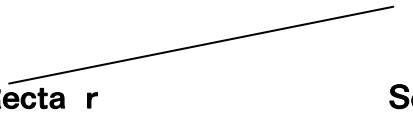
Sopa de letras

Lado
Altura
Base
Diagonal
Diámetro
Radio
Perímetro
Área
Volumen

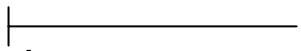
a	m	i	t	u	a	l	a	m	o	f	g	d	p
d	i	a	s	t	o	v	s	i	g	u	e	x	e
i	f	a	l	t	a	o	b	c	a	m	p	e	r
o	j	a	l	a	r	o	u	s	l	c	i	h	i
s	o	z	u	a	w	l	e	a	t	a	v	o	m
j	i	p	l	ñ	d	t	n	t	u	t	o	l	e
u	d	c	u	m	s	o	u	c	r	a	l	a	t
a	a	q	a	i	g	n	m	ñ	a	l	u	b	r
n	r	m	p	a	o	p	a	a	n	i	m	o	o
u	u	s	i	i	a	m	ñ	u	b	i	e	n	k
r	e	d	u	e	j	b	a	s	e	x	n	g	i
d	p	e	r	f	e	c	t	o	s	p	a	u	l
j	u	a	n	o	d	i	a	m	e	t	r	o	a



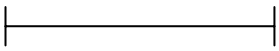
Punto P



Recta r

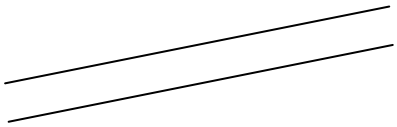


Semirrecta s

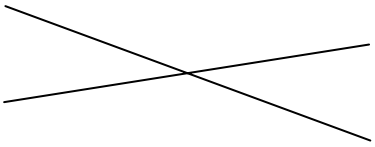


Segmento AB

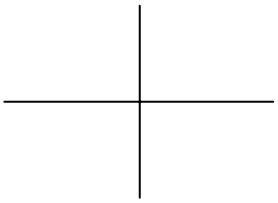
Plano P



Rectas paralelas



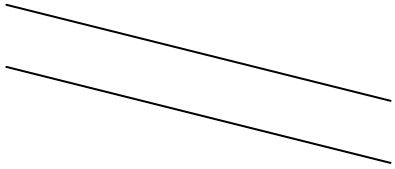
Rectas secantes

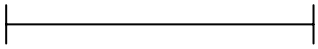


Rectas perpendiculares

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Une con flechas:

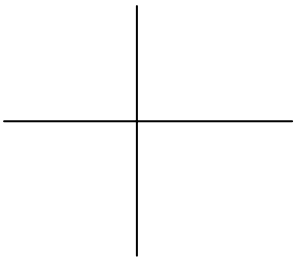




Rectas paralelas

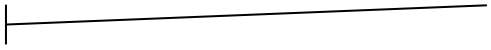
Rectas secantes

Semirrecta



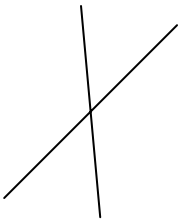
Punto

Segmento

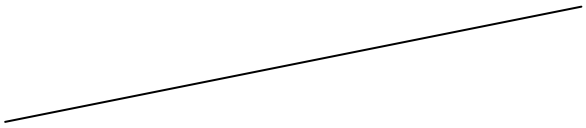


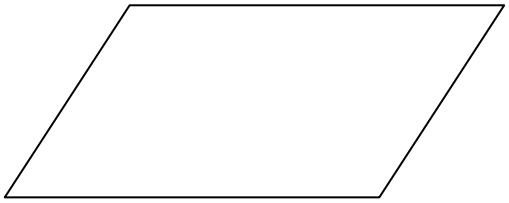
Plano

Rectas perpendiculares



Recta





Dibuja:

3 **rectas paralelas**

2 **rectas perpendiculares**

3 **rectas secantes**

Segmento CD

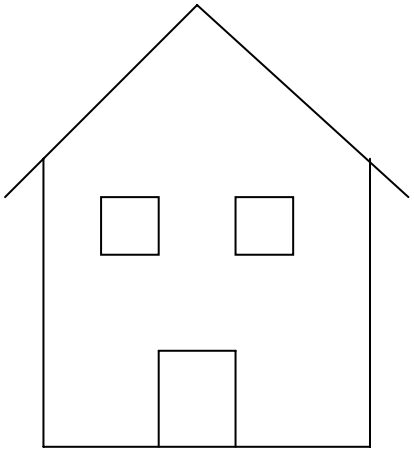
Semirrecta

Pinta en el dibujo:

Rojo 2 **rectas paralelas**

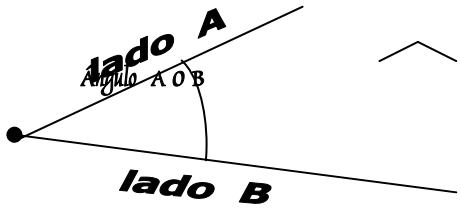
Azul 2 **rectas perpendiculares**

Verde 2 **rectas secantes**



Ángulos 1

vértice *o*

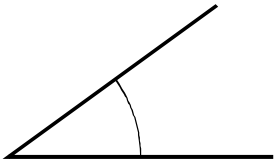


A: .....

O: .....

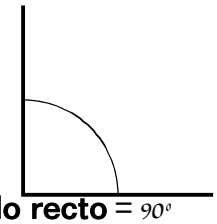
B: .....

AOB: .....



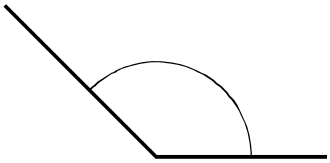
Ángulo agudo < *90º*

.....



Ángulo recto = *90º*

.....

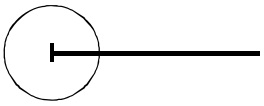


Ángulo obtuso > *90º*

.....

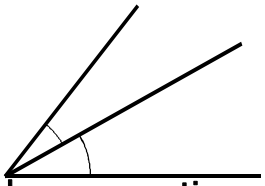
Ángulo llano = *180º*

.....



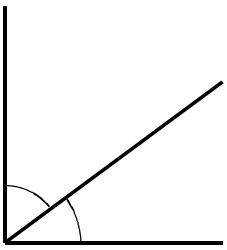
Ángulo completo =*360º*

.....



Ángulos consecutivos

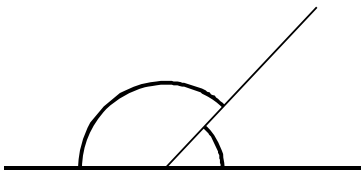
.....



Ángulos complementarios

A + B = *90º*

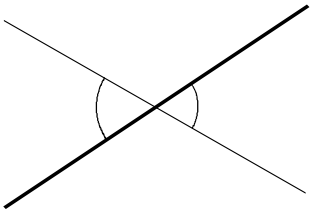
.....



Ángulos suplementarios

A +B = *180º*

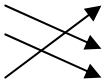
.....



Ángulos opuestos por el vértice A = B

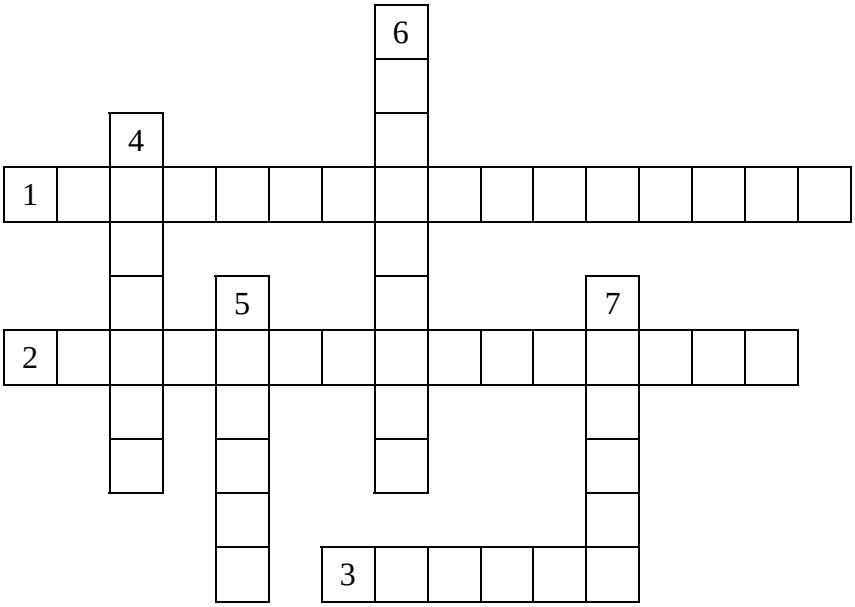
.....

Une con flechas:



Ángulo llano	A + B = 90º
Ángulo obtuso	= 90º
Ángulos complementarios	< 90º
Ángulo recto	= 360º
Ángulo completo	A + B = 180º
Ángulo agudo	> 90º
Ángulos suplementarios	= 180º

Crucigrama



1. **Ángulos** A + B = 90º
2. **Ángulos** A + B = 180º
3. **Ángulo** < 90º
4. **Ángulo** > 90º
5. **Ángulo** = 180º
6. **Ángulo** = 360º
7. **Ángulo** = 90º

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

Dibuja:

Ángulo completo _____

Ángulos consecutivos _____

Ángulo recto _____

Ángulos complementarios _____

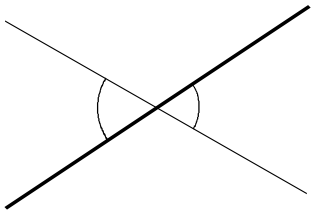
Ángulo llano _____

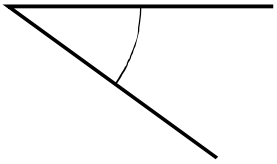
Ángulo agudo _____

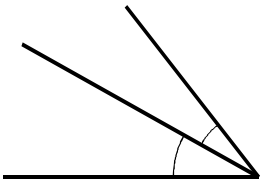
Ángulos suplementarios _____

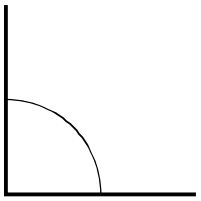
Ángulos opuestos por el vértice _____

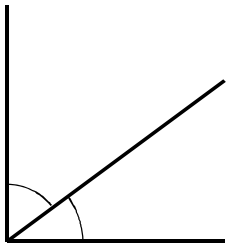
Escribe el nombre:

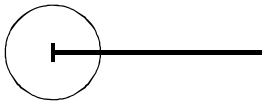


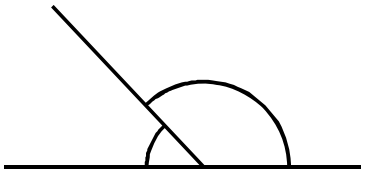












Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)

ECUACIONES

$$x^2-3x=0$$

$$\frac{x-1}{2}+\frac{x}{3}=\frac{x+1}{6}$$

ECUACIONES

$$\boxed{x+2=7}$$

$$x=7-2=5$$

$x=5$ Solución de la ecuación

$$x=5$$

$$\boxed{x^2-3x+2=0}$$

$$x=\frac{3\pm\sqrt{3^2-4\cdot1\cdot2}}{2\cdot1}=\begin{cases}x=1\\x=2\end{cases}$$

Solución de la ecuación

Solución de la ecuación

$$ax^2+bx+c=0$$

$x\equiv$ Incógnita

$$\begin{cases}a\equiv\text{coeficiente del término de grado dos}\\b\equiv\text{coeficiente del término de grado uno}\\c\equiv\text{término independiente}\end{cases}$$

$$\underbrace{2x+7}_{\text{Primer miembro}}=\underbrace{5x-2}_{\text{Segundo miembro}}$$

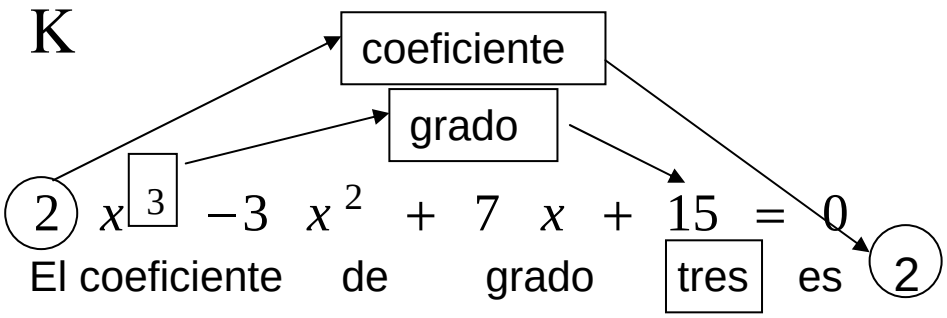
Grado uno

$$\boxed{3x-18=0}$$

Ecuación de grado uno o de primer grado

[illegible]

K



.....de .... dos ..... -3
.....de 7
El término ....

K

$3x^4 + 2x^2 - 3x - 2 = 0$ es una ecuación de cuarto grado

$x^3 + x^2 - 3x - 2 = 0$ es una ..... de ..... grado

$7x^5 - 3x^4 + 2x - 3 = 0$ es una ..... de quinto .....

$-2x^2 - 2x - 3 = 0$ es una ecuación de.....

K

$15x^5 - 3x^4 + 2x^3 + x^2 - 6x + 12 = 0$

Es una ecuación de grado.....
Su coeficiente de .quinto ..... grado.....es.....15
Su ..... de..cuarto ....es.....-3
Su ..... de.. ..... grado .....es.....2
Su coeficiente .... de . ...es.....1
Su ..... de.. ....es.....-6
Su término es12

K

el coeficiente de grado cuatro es -2
el coeficiente de grado tres es 5
el coeficiente de grado dos es 3
el coeficiente de grado uno es 7
el término independiente es12
La ecuación es .....x^4.....x^3.....x^2.....x.....$=0$

Departamento de Matemáticas. I.E.S. Joaquín Costa (Cariñena)