



COLEGIO
JUAN DE LA CIERVA



VIII

OLIMPIADA

MATEMÁTICA

4º EP

SEPTIEMBRE/2023

1. La biblioteca abre sus puertas a las 10.30h. de la mañana. Si permanece abierto durante 7 horas y cuarto. ¿A qué hora cierra?



- La biblioteca cierra a las _____

2. Expresa en segundos.

- a. 2h 6min = _____
- b. 1h 15min = _____
- c. 6h 2min = _____
- d. 24min = _____

3. Escribe en formato de 12 horas las horas que señalan estos relojes:

<p>1.</p>	<p>2.</p>	<p>3.</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>	<p>11.</p>

4. Expresa en segundos.

a. 5h 24min 30s = _____

b. 8h 12min 56s = _____

5. En un DVD se ha grabado una película que dura 2 horas y 14 minutos. ¿Cuánto dura la película en minutos?

6. Expresa en forma **compleja** estas medidas:

a. 130 cm □

b. 28 cg □

c. 7.025 m □

d. 2.914 ml □

7. Expresa en forma **incompleja** estas medidas:

a. 8 kl 5 hl 6 dal □

b. 5 hm 8 dam 3 m □

c. 6 kg 3 hg 7 g □

d. 2 kl 4 dal □

8. Calcula.

a) $1 \text{ m } 2 \text{ dm} + 10 \text{ cm}$

b) $6 \text{ dg } 3 \text{ cg} - 3 \text{ dg } 5 \text{ cg}$

c) $14 \text{ hm } 5 \text{ m} \times 5$

d) $37 \text{ hg } 50 \text{ g} : 3$

9. ¿Cuántos gramos faltan en cada caso para completar 2 kg?

a. $360 \text{ g} \rightarrow$

b) $420 \text{ g} \rightarrow$

c) $900 \text{ g} \rightarrow$

d) $750 \text{ g} \rightarrow$

10. Calcula

a) $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \boxed{}$

b) $\frac{6}{8} - \frac{4}{8} = \boxed{}$

c) $\frac{7}{9} - \frac{1}{9} = \boxed{}$

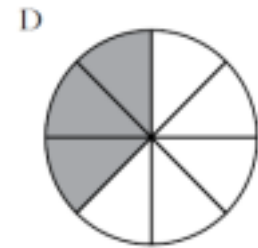
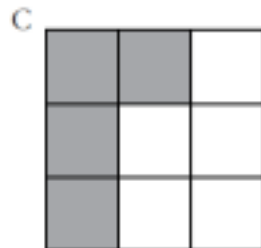
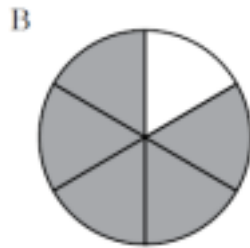
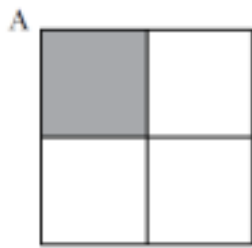
d) $\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \boxed{}$

11. Escribe cómo se leen estas fracciones:

a) $7/9 \rightarrow$ c) $3/7 \rightarrow$

b) $3/2 \rightarrow$ d) $3/5 \rightarrow$

12. ¿Qué fracción se ha representado en cada figura?



13. Pasa de una unidad a otra:

a. $53 \text{ kg} =$ _____ dag

e) $300 \text{ l} =$ _____ dal

b. $800 \text{ cl} =$ _____ l

f) $9 \text{ kg} =$ _____ g

c. $70 \text{ hm} =$ _____ cm

g) $62 \text{ m} =$ _____ mm

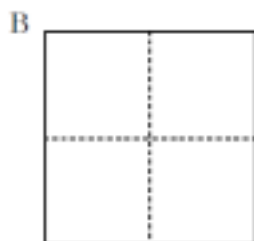
d. $4.000 \text{ mg} =$ _____ dg

h) $400 \text{ cg} =$ _____ dg

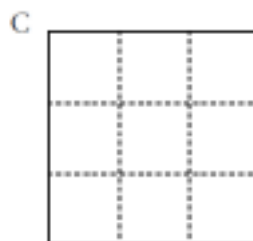
14. Colorea la fracción que se indica en cada caso.



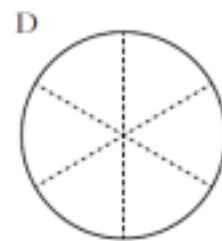
$\frac{2}{5}$



$\frac{3}{4}$



$\frac{5}{9}$



$\frac{1}{6}$

15. Completa con la propiedad conmutativa y luego resuelve.

$$8 \times \underline{\quad} = 7 \times \underline{\quad}$$

$$5 \times 9 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times 4 = \underline{\quad} \times 5$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 9 \times 2$$

16. Calcula aplicando la propiedad asociativa.

a) $2 \times (8+4)$

b) $4 \times (9+5)$

c) $(9+5) \times 8$

d) $(7+2) \times 6$

17. Los cuidadores de un zoo han contado 127 animales más que el año pasado. Han contado 2.736 animales en total. ¿Cuántos animales había el año pasado?

Datos:

Operación:

Solución: _____

18. En un barco pesquero se han capturado, el lunes, 54.890kg de atún; el martes, 8.649kg de sardinas, y el miércoles, 985kg de merluza. ¿cuántos kg han capturado en los 3 días?

Datos:

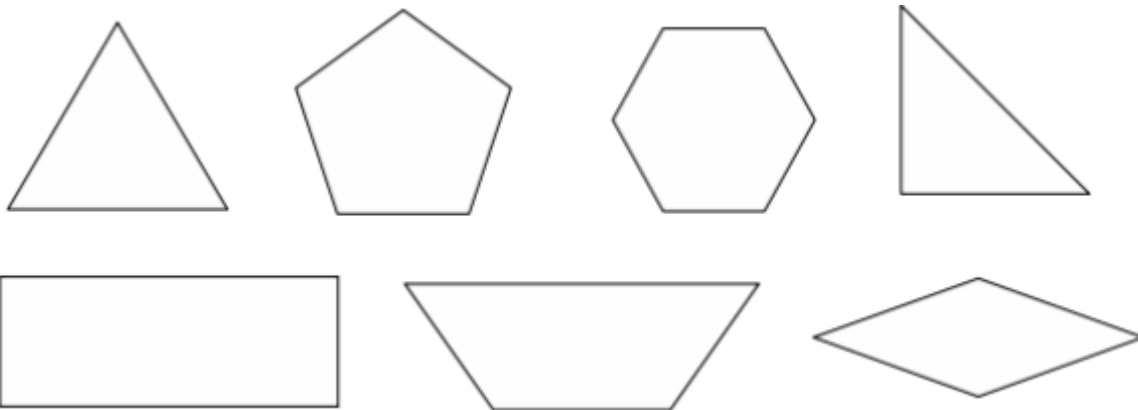
Operación

Solución: _____

19. Completa el cuadro siguiente pasando de una unidad a otra:

Metros	Decímetros	Centímetros	Milímetros
8	80		8.000
15			
	120		
		2.200	

20- Colorea de rojo los polígonos regulares y de azul los irregulares.



21. ¿ Verdadero o falso ?

- Los pentágonos tienen siete lados..... V F
- Los triángulos siempre tienen tres lados..... V F
- Los triángulos siempre tienen los tres lados iguales..... V F
- Los cuadriláteros tienen dos diagonales..... V F
- Los lados de un polígono regular son todos iguales..... V F

22.Pasa de una unidad a otra.

6 kl _____ l

8.000 l _____ kl

10.000 l _____ kl

9 kl _____ l

15 kl _____ l

75.000 l _____ kl

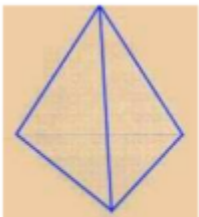
23. Un albañil que está reparando los techos de mi casa se bebe al día 4 botellas de agua de 50 cl cada una. ¿Cuántos litros se toma en un día?

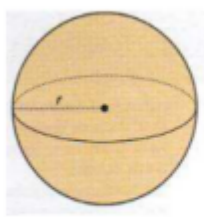
Datos:

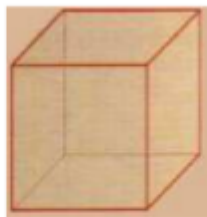
Operación:

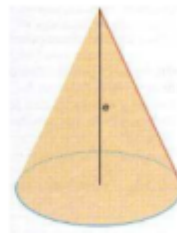
Solución: _____

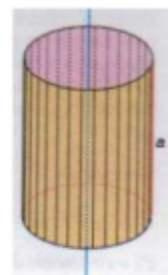
24. Escribe el nombre de los siguientes cuerpos geométricos.











25. Pasa de una unidad a otra.

$1\text{kg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{g}$

$6\text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{g}$

$150\text{kg} = \underline{\hspace{2cm}}\text{g}$

$1000\text{g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{kg}$

$23000\text{g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{kg}$

$15000\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{kg}$

$3\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{dg}$

$4\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{cg}$

$5\text{ g} = \underline{\hspace{2cm}}\text{mg}$

26. Tres paquetes pesan 850 g en total. Si dos de ellos pesan 250 g cada uno. ¿Cuánto pesará en otro paquete?

Datos:

Operación:

Solución: _____

27. Paula gana en su verano 26 euros diarios. ¿Cuánto ganará en el mes de julio?

28. Completa la tabla.

Meses con 30 días	Meses con 31 días	Mes con 28 o 29 días

29 .Si hoy es 3 de marzo y faltan 5 meses para el cumpleaños de Sara. ¿ Qué día y mes celebra el cumpleaños Sara?

30. Completa como en el ejemplo.

Ejemplo: $600 : 10 = 60 \longrightarrow 10 \times 60 = 600$

$6\ 300 : 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

$100 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

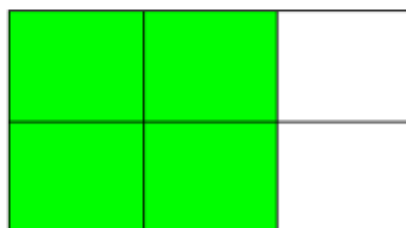
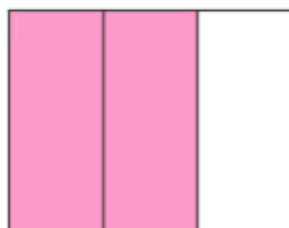
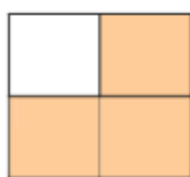
$49\ 000 : 1\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1\ 000 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$200\ 000 : 1\ 000 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1\ 000 \times \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

31. Escribe la fracción que representa cada dibujo.



32. Clasifica las siguientes fracciones.

$\frac{3}{2}$

$\frac{7}{8}$

$\frac{8}{9}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{6}{3}$

$\frac{4}{5}$

Mayor que la unidad	Menor que la unidad

33. Escribe una “M” en el círculo si la fracción es mayor a la unidad, una “m” si es menor a la unidad y un “=” si es igual a la unidad.

$\frac{7}{9} \bigcirc$

$\frac{3}{4} \bigcirc$

$\frac{6}{7} \bigcirc$

$\frac{8}{8} \bigcirc$

$\frac{1}{9} \bigcirc$

$\frac{9}{4} \bigcirc$

$\frac{6}{12} \bigcirc$

$\frac{8}{2} \bigcirc$

34. Escribe cómo se expresan las siguientes fracciones.

a) tres décimos →

c) un quinto →

e) ocho novenos →

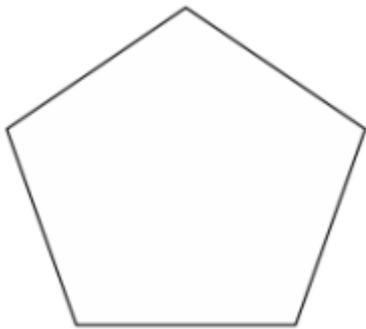
b) dos tercios →

d) siete medios →

f) cuatro cuartos →

35. Sobre este pentágono ,realiza lo que se te indica.

- a) **Colorea de rojo los lados.**
- b) **Colorea de azul los ángulos y de verde los vértices.**
- c) **Traza la diagonal.**



36. Descompón como en el ejemplo.

Ejemplo: 2.536 → 2.000 + 500 + 30 + 6
→ 2 UM + 5 C + 3 D + 6 U
→ dos mil quinientos treinta y seis.

a) 654.308 →

b) 2.427.961 →

37. Dibuja un ángulo recto, una agudo y un obtuso.

--	--	--

Cálculo

Realiza las siguientes operaciones y realiza la prueba de la resta y de la división.

1. $53.241 + 6.874 + 2.319 =$	2. $63.428 - 29.375 =$
3. $45.287 \times 65 =$	4. $51.396 \times 8 =$

5. $467 : 7 =$

6. $2342 : 4 =$

7. $5893 : 2 =$

8. $54 : 5 =$

9. $6.305 + 892 + 14.281 =$

10. $64.286 - 32.841 =$

11. $54.387 \times 59 =$

12. $29.365 \times 3 =$

$13.5638 : 4$

$14.253 : 8$

$15.4.209 + 5.873 + 361 =$

$16.82.531 - 19.367 =$

$17.23.946 \times 84 =$

$18.39.874 \times 7 =$

$19.6578 : 3 =$

$20.8658 : 7 =$

$21.3.562 + 12.904 + 24.185 =$

$22.74.823 - 29.568$
 $=$

$23.46.257 \times 63 =$

$24.57.958 \times 27 =$

$25.31.256 : 5 =$

$26.46.820 : 3 =$

PROBLEMAS

1. Los cuidadores de un zoo han contado 127 animales más que el año pasado. Han contado 2.736 animales en total. ¿Cuántos animales había el año pasado?

Datos:

Operación:

Solución: _____

2. En un barco pesquero se han capturado, el lunes, 54.890kg de atún; el martes, 8.649kg de sardinas, y el miércoles, 985kg de merluza. ¿Cuántos kg han capturado en los 3 días?

Datos:

Operación

Solución: _____

3. En la liga de baloncesto hay 234 jugadores. Si cada equipo tiene 9 jugadores, ¿cuántos equipos participan en la liga?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

4. ¿Cuántos kilogramos de fruta se transportan en 58 cajas, si en cada caja hay 5kg de fruta?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

5. María, Roberto y yo hemos decidido comprarnos un balón que cuesta 18 euros. Si cada uno de nosotros vamos a poner la misma cantidad de dinero, ¿cuántos euros tenemos que poner cada uno?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

6. Durante este verano, a la piscina del barrio han entrado 12.146 mujeres y 6.953 hombres. ¿Cuántas personas en total se han bañado en la piscina durante el verano?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

7. Los trabajadores que están vallando una carretera colocaron ayer 630 postes. Si hoy han puesto 1.598 postes más, pero el viento ha tirado 159 postes, ¿cuántos postes quedan puestos?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

8. Para regar una huerta, se utiliza un motor que saca agua de un pozo. Este motor extrae 9' litros de agua a la hora. ¿Cuántos litros sacará si funciona durante 7 horas seguidas?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

9. En un almacén hay 365 cajas con 47 kg de patatas cada una. ¿Cuántos kilos de patatas hay en el almacén?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

10. El camión que conduce Luís transporta 5.274 botellas de agua y 4.697 botellas de leche. Si el camión que conduce Pedro transporta 1.389 botellas más que el de Luís, ¿cuántas botellas lleva el de Pedro?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

11. Hemos comprado un sofá para nuestra casa que vale 2.024€. Lo tenemos que pagar en 8 meses. ¿Qué cantidad de dinero pagaremos cada mes?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

12. En mi pueblo han construido una biblioteca en la que hay 13.579 libros. De ellos, 5.790 libros son de adultos, 2.468 libros son juveniles, y el resto son infantiles. ¿Cuántos libros infantiles hay?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

13. Mi abuelo, mi padre y yo coleccionamos sellos. Mi abuelo tiene 1.873, mi padre 739 y yo 354. ¿Cuántos tenemos entre los tres?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

14..En una frutería hay 24 cajas con 35 naranjas en cada caja. Si hoy han vendido 253 naranjas, ¿Cuántas naranjas quedan en la frutería?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

15. Un tren está formado por 8 vagones de 15 metros cada uno y una máquina de 18 metros. ¿Cuánto mide el tren en total?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

16..Mi abuelo ha ganado la lotería con un premio de 25.344€. Nos ha regalado una parte a cada nieto. Si somos 6 nietos, ¿Qué parte nos ha dado a cada uno?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

17. En un pueblo hay tres contenedores de basura. En el primero se han recogido 25.837 gramos de residuos; en el segundo, 16.908 gramos de residuos; y en el tercero, 33.051 gramos. ¿Cuántos gramos de residuos se han recogido en total?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

18. Amaya tiene 84 cromos. Su hermano Pedro tiene el doble que ella. ¿Cuántos cromos tienen entre los dos?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

19. En un colegio hay 26 clases. En cada clase hay 31 alumnos. ¿Cuántos alumnos hay en el colegio?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

20. Una nevera pesa 85 kilos y una lavadora 64 kilos. Si una furgoneta lleva dos neveras y una lavadora. ¿Cuántos kilos transporta en total?

Datos:

Calcula:

Solución: _____

SOLUCIONARIO

1. La biblioteca cierra a las 17.45h
2. Respuestas:
 - a) 7.560 s
 - b) 4.500 s
 - c) 21.720 s
 - d) 1440 s
3. Respuestas:
 - a. Las cinco y diez.
 - b. Las doce menos cinco
 - c. Las cinco menos cinco
 - d. Las doce y veinticinco
 - e. Las dos menos diez
 - f. Las seis y media
4. Respuestas:
 - a. 19.470 s
 - b. 29.576 s
5. La película dura 134 min
6. Respuestas:
 - a. 1m 3 dm 0 cm
 - b. 2 dg 8 cg
 - c. 7 km 2dam 5m
 - d. 2 kL 9 hL 1 daL 4L
7. Respuestas:
 - a. 856 dal
 - b. 583 m
 - c. 6307 g
 - d. 204 dal
8. Respuestas:
 - a. 130 centímetros
 - b. 28 centigramos
 - c. 7025 metros
 - d. 200914 mililitros
9. Respuestas:
 - a. 1640 gramos
 - b. 1580 gramos
 - c. 1100 gramos
 - d. 1250 gramos
10. Respuestas:
 - a. 4/5
 - b. 2/8
 - c. 6/9
 - d. 8/10
11. Respuestas
 - a. Siete novenos
 - b. Tres medios
 - c. Tres séptimos
 - d. Tres quintos

12. Respuestas
 - a. Un cuarto
 - b. Un sexto
 - c. Cuatro novenos
 - d. Tres octavos
13. Respuestas
 - a. 5300 dag
 - b. 8 L
 - c. 700.000 cm
 - d. 40 dg
 - e. 30 daL
 - f. 9.000 g
 - g. 62.000 mm
 - h. 40 dg
14. Respuestas:
 - a. Se colorean dos
 - b. Se colorean tres
 - c. Se colorean 5
 - d. Se colorea uno
15. Respuestas
 - a. $8 \times 7 - 7 \times 8 = 56$
 - b. $5 \times 4 - 4 \times 5 = 20$
 - c. $5 \times 9 - 9 \times 5 = 45$
 - d. $2 \times 9 - 9 \times 2 = 18$
16. Respuestas
 - a. $8 + 4 = 12 \times 2 = 24$
 - b. $9 + 5 = 14 \times 4 = 56$
 - c. $9 + 5 = 14 \times 8 = 112$
 - d. $7 + 2 = 9 \times 6 = 54$
17. Había 2.609 animales.
18. Han capturado 64.524 kg
- 19.

M	dm	cm	mm
8	80	800	8000
15	150	1500	15000
12	120	1200	12000
22	220	2200	22000

20. Respuestas

a. Regulares



b. Irregulares



21. Respuestas

- a. F
- b. V
- c. F
- d. V
- e. V

22. Respuestas

- a. 6.000 l.
- b. 9.000 l.
- c. 8 kL
- d. 15.000 L
- e. 10 kL
- f. 75 kL

23. Se toma 2 L de agua al día

24. Respuestas.

- a. Pirámide
- b. Esfera
- c. Prisma
- d. Cono
- e. Cilindro

25. Respuestas.

- a. 1.000g
- b. 1kg
- c. 30dg
- d. 6000g
- e. 23kg
- f. 400cg
- g. 150000g
- h. 15kg
- i. 5000mg

26. El tercer paquete pesará 350g

27. Ganará 806 euros

28. Respuestas

- a. 30 días: abril, junio, septiembre, noviembre.
- b. 31 días: enero, mayo, julio, agosto, octubre, diciembre.
- c. 28/29 días: febrero

29. El 3 de agosto

30. Respuestas

- a. 63 $100 \times 63 = 6300$
- b. 49 $1000 \times 49 = 49000$
- c. 200 $1000 \times 200 = 200000$

31. Respuestas

- a. Naranja: $\frac{1}{4}$
- b. Amarillo: $\frac{3}{7}$
- c. Rosa: $\frac{2}{5}$
- d. Verde: $\frac{4}{6}$

32. Respuestas

- a. Mayor: $\frac{3}{2}$, $\frac{6}{3}$,
- b. Menor: $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{6}$

33. Respuestas

- a. $\frac{7}{9} : m$
- b. $\frac{3}{4} : m$
- c. $\frac{6}{7} : m$
- d. $\frac{8}{8} =$
- e. $\frac{1}{9} : m$
- f. $\frac{9}{4} : M$
- g. $\frac{6}{12} : m$
- h. $\frac{8}{2} : M$

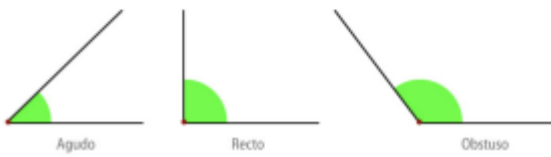
34. a) $\frac{3}{10}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{7}{2}$ e) $\frac{8}{9}$ f) $\frac{4}{4}$

35. Respuesta

36. Respuesta

- a. $600.000 + 50.000 + 4.000 + 300 + 8 / 6 \text{ CM} + 5 \text{ DM} + 4\text{UM} + 3\text{C} + 8\text{U}$ / seiscientos cincuenta y cuatro mil trescientos ocho.
- b. $2.000.000 + 400.000 + 20.000 + 7.000 + 900 + 60 + 1 / 2\text{UMM} + 4\text{CM} + 2 \text{ DM} + 7\text{UM} + 9\text{C} + 6\text{D} + 1\text{U}$ / dos millones cuatrocientos veintisiete mil novecientos sesenta y uno.

36. Respuestas (ejemplo)



CÁLCULO

1. 62.434	14.31
2. 34.053	15.10.443
3. 2.943.655	16.63.164
4. 411.168	17.2.011.464
5. 66	18.279.118
6. 585	19.2.192
7. 2946	20.1.236
8. 10	21.40.651
9. 21.478	22.45.255
10.31.445	23.2.914.191
11.3.208.833	24.1.564.866
12.88.095	25.6.251
13.1.409	26.15.606

PROBLEMAS

1. $2.736 - 127 = 2.609$ animales
2. $54.890 + 8.649 + 985 = 64.524$ kg
3. $234 : 9 = 26$ equipos
4. $58 \times 5 = 290$ kilogramos
5. $18 : 3 = 6$ euros
6. $12.146 + 6.953 = 19.099$ personas
7. $630 + 1598 = 2228 - 159 = 2069$
postes,
8. $976 \times 7 = 6832$ litros.
9. $365 \times 47 = 17155$ kilos de patatas.
10. $5274 + 4697 = 9971 + 1389 = 11360$
botellas.

11. 253 euros

12. 5321 euros.

13. 2966 cromos.

14. 587 naranjas.

15. 138 metros.

16. 4.224 euros.

17. 75.796 gramos.

18. 252 cromos.

19. 806 alumnos.

20. 234 kilos.