

MATEMÁTICAS. NIVEL 3 ESO

Solucionario

UNIDAD 1. NUMERACIÓN

1. Los millones

Pág. 11

1. Ahora completa tú esta tabla.

CM	DM	UM	Cm	Dm	Um	c	d	u
	1	2	5	9	3	5	9	0
3	3	3	6	6	6	9	9	1
		6	7	8	9	9	0	2
	9	6	3	3	5	0	0	7
		2	1	3	2	5	6	4
	9	1	0	6	5	8	5	2
		6	1	6	5	8	9	7
	8	7	9	5	1	2	1	6

2. Lectura de los millones

Pág. 12

2. Escribe cómo se leen estos números.

Seis millones setecientos ochenta y nueve mil quinientos uno. / Quinientos sesenta y siete millones novecientos cinco mil doscientos treinta y uno. / Noventa y ocho millones ciento treinta y dos mil quinientos sesenta y cuatro. / Sesenta y cinco millones ochocientos noventa y siete mil trescientos sesenta y dos. / Ochenta y un millones novecientos cincuenta y un mil cuarenta y siete. / Cincuenta y cuatro millones ciento treinta y cinco mil seiscientos ochenta y cuatro.

Pág. 13

3. Escribe estos números.

3.200.512 / 562.310 / 10.062.310 / 14.703.400 / 108.086.109 / 2.000.005.987 / 102.092.003 / 6.009.998 / 4.047.074 / 1.220.065 / 2.000.130.012

3. Descomposición de los millones

Pág. 14

4. Escribe cómo se descomponen los siguientes números por unidades mediante la forma que prefieras.

6 UM, 7 Cm, 8 Dm, 9 Um, 3 c, 2 d y 5u /
5 DM, 7 UM, 3 Cm, 6 Dm, 8 Um, 9 c y 1 u /
6 CM, 8 DM, 1 UM, 1 Cm, 3 Dm, 2 Um, 5 c, 6 d, 4 u.

Pág. 15

5. Escribe cómo se descomponen los siguientes números por la unidad seguida de ceros.

2.000.000 + 10.000 + 6.000 + 700 + 80 + 9 /
60.000.000 + 8.000.000 + 500.000 + 70.000 + 3.000 + 900 + 1 /
70.000.000 + 5.000.000 + 100.000 + 30.000 + 2.000 + 500 + 60 + 4 /
600.000.000 + 40.000.000 + 5.000.000 + 800.000 + 90.000 + 7.000 + 200 + 10 + 2 /
20.000.000 + 5.000.000 + 800.000 + 70.000 + 1.000 + 900 + 50 + 1 /
30.000.000 + 5.000.000 + 600.000 + 80.000 + 4.000 + 60 + 8 /
80.000.000 + 2.000.000 + 600.000 + 40.000 + 4.000 + 900 + 20 + 5 /
200.000.000 + 90.000.000 + 100.000 + 60.000 + 7.000 + 300 + 80 + 4 /
1.000.000 + 200.000 + 3.000 + 400 + 90 + 8 /
80.000.000 + 4.000.000 + 200.000 + 90.000 + 7.000 + 200 + 30 + 4

4. Comparación de los números millonarios

Pág. 16

6. Coloca el signo correspondiente en el recuadro.

De arriba a abajo y de izquierda a derecha: < / > / < / < / > / < / < / < / > / >

Pág. 17

7. Ordena de mayor a menor estos números.

1.592.879 > 1.309.411 > 1.249.306

8. Ordena de menor a mayor estos números.

456.002.356 < 461.963.234 < 465.120.888

5. Aproximación de los millones

Pág. 18

9. Completa

157.000.000 / 160.000.000 / 200.000.000

10. Completa la tabla

UM	A las DM	A las CM
1.000.000	0	0
2.000.000	0	0
22.000.000	20.000.000	0
80.000.000	80.000.000	100.000.000
674.000.000	670.000.000	700.000.000

124.000.000	120.000.000	100.000.000
98.000.000	100.000.000	100.000.000
10.000.000	10.000.000	0
85.000.000	90.000.000	100.000.000
35.000.000	40.000.000	0

6. Los números ordinales

Pág. 19

11. Escribe el ordinal correspondiente.

500° / 1000° / 70° / 60° / 900° / 090°

12. Escribe cómo se leen los siguientes números ordinales.

Octogésimo / Quincuagésimo sexto / Centésimo / Ducentésimo / Sexagésimo octavo / Cuadringentésimo

Pág. 20

13. Escribe y completa.

Octogésimo cuarto / Quincuagésimo / 10 números / 100 números

Los números romanos

Pág. 21

14. Relaciona los números.

DXXIII = 523 / MDXVIII = 1.518 / DCCIV = 704 / XIX = 19

15. Escribe en números romanos.

XX / CXL / C / LX / XL / CL / CXX / XC / L / CXC

16. Escribe a qué número corresponden estos romanos.

1.101 / 917 / 511 / 622 / 1.603 / 416 / 593 / 2.008 / 8 / 720

17. Escribe en números romanos.

MMMXXV / DX / MMXXVII / DLXXX / CCIX / CMX

ACTIVIDADES PARA REPASAR

Pág. 22

1. Une con flechas el orden de unidades que ocupa la cifra 8 en cada uno de estos números.

812.436.017 = CM / 38.170.111 = UM / 382.617.741 = DM / 12.438.167 = Um / 485.176 = Dm

2. ¿Cuántas unidades vale la cifra 1 en cada uno de estos números?

10.000.000 / 10.000.000 / 100.000.000 / 10.000.000 / 100.000 / 10.000.000

3. Completa.

Noventa y dos millones cuatrocientos veintiocho mil trescientos cuarenta y cinco / 123.080.018

4. Completa las series.

L, LX, LXX, LXXX, XC / XXV, XXX, XXXV, XL, XLV

Pág. 23.

5. Observa y completa las igualdades siguientes.

6 UM, 1 Cm, 3 Dm, 2 Um, 7c, 1d y 5u / 50.003.033 / 4 DM, 5 UM, 7 Cm, 9 Um, 2c, 3d y 4u / 900.060.148

6. Completa la tabla.

156.321.000	Ciento cincuenta y seis millones trescientos veintiún mil	1cM, 5dM, 6uM, 3cm, 2dm y 1um
12.010.607	Doce millones diez mil seiscientos siete	1dM, 2uM, 1dm, 6c y 7u
70.002.052	Setenta millones dos mil cincuenta y dos	setenta millones dos mil cincuenta y dos

7. Ordena estos números de menor a mayor.

20.014.920 < 20.912.029 < 20.921.921 < 21.492.032

8. Redondea y una con flecha las siguientes aproximaciones.

18.194.996 = 18.200.000 / 15.471.368 = 15.470.000 / 23.902.038 = 23.900.000 / 75.649.658 = 75.650.000 / 38.001.391 = 38.000.000

9. Escribe los correspondientes números romanos y sus ordinales.

LXIII = 63° / XCIX = 99° / MVI = 1.006° / D = 500°

APLICA LO APRENDIDO

Pág. 24

1. 9.692.991 € han ganado.

2. 36.012.802 caramelos quedan sin vender cada semana.

3. 16.485.000 ovejas le quedan.

4. 19 corredores han abandonado la carrera.

5. LVI < CI < CIV < CV < DIII < DVII < DX < MII < MVIII < MIX

Pág. 25

- 7 mejor que él y 11 peor.
- 150.000.000 pelotas hay en la tienda.
- 20.000.000 de confeti obtendrán.
- 1.152.273 € le corresponde a cada uno.
- Respuesta abierta

UNIDAD 2. MÚLTIPLOS Y DIVISORES

1. Los múltiplos

Pág. 28

1. Escribe 5 múltiplos de los siguientes números.

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14... / 5, 10, 15, 20, 25, 30... / 10, 20, 30, 40, 50, 60 ...

2. Completa los huecos

3, 12 / 10, 30, 40

Pág. 29

3. Relaciona cada número con su múltiplo y completa las frases.

8 es .2 porque $2 \times 4 = 8$ / 10 es .2 porque $2 \times 5 = 10$ / 16 es .2 porque $2 \times 8 = 16$ / 18 es .2 porque $2 \times 9 = 18$ / 15 es .3 porque $3 \times 5 = 15$ / 18 es .3 porque $3 \times 6 = 18$ / 8 es .4 porque $4 \times 2 = 8$ / 16 es .4 porque $4 \times 4 = 16$ / 10 es .5 porque $5 \times 2 = 10$ / 15 es .5 porque $5 \times 3 = 15$ / 18 es .6 porque $6 \times 3 = 18$

4. Escribe los múltiplos de 2 que hay entre el 100 y el 120.

102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118 y 120.

5. Escribe los múltiplos de 3 que hay entre el 331 y el 368.

333, 336, 339, 342, 345, 348, 351, 354, 357, 360, 363 y 366.

6. Escribe los múltiplos de 5 que hay entre el 1.516 y el 1.599

1520, 1525, 1530, 1535, 1540, 1545, 1550, 1555, 1560, 1565, 1570, 1575, 1580, 1585, 1590 y 1595.

7. Escribe los múltiplos de 10 que hay entre el 100 y el 200.

110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190 y 200.

2. Propiedades de los múltiplos.

Pág. 30

8. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones.

F / V / F / V / F

9. Comprueba estas propiedades poniendo distintos ejemplos.

Respuesta abierta.

3. Mínimo común múltiplo

Pág. 31.

10. Calcula el m.c.m. de las siguientes parejas de números.

10 / 10

Pág. 32

11. ¿Cada cuántos metros coinciden papelera y farola juntos?

Cada 40 metros coinciden papelera y farola.

4. Los divisores

12 Indica los divisores de los siguientes números.

1, 2 / 1, 2, 3, 4, 6, 12 / 1, 3 / 1, 3, 5, 15 / 1, 2, 4 / 1, 2, 4, 5, 10, 20 / 1, 5 / 1, 5, 25 / 1, 2, 4, 8 / 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

5. Criterios de divisibilidad

Pág. 34

13. Coloca los siguientes números según sean divisibles entre.

Div. (2) = 36, 128, 500, 1038, 534 / Div. (3) = 36, 99, 525, 1038, 435, 345, 543, 693 / Div. (5) = 500, 525, 435, 345 / Div. (6) = 36, 1038, 534 / Div. (9) = 36, 99, 693 / Div. (10) = 500

14. ¿Qué valor debe tener la letra C para que el número 2.43C sea divisible entre 2, 3 y 4? Justifica tu respuesta.

6, porque debe ser par para ser .2, sumar sus cifras 3, 6 ó 9 para ser .3 y sus dos últimas cifras .4

15. Escribe los divisores del 1 al 10 de los siguientes números.

1, 2, 5, 10 / 1, 2 / 1, 5, 7 / 1, 2, 3, 4, 6, 8 / 1, 2, 4, 7, 8 / 1, 5 / 1, 2 / 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10.

Pág. 35

16. Quiero colocar mis 24 muñecas en fila para jugar. ¿De cuántas formas posibles puedo hacerlo?

1 fila de 24 muñecas o 24 filas de 1 sola muñeca / 2 filas de 12 muñecas o 12 filas de 2 muñecas / 3 filas de 8 muñecas u 8 filas de 3 muñecas (4 filas de 6 muñecas o 6 filas de 4 muñecas.

6. Máximo común divisor

17. Para su cumpleaños, Juan ha preparado 27 bocadillos y su hermana gemela Juana ha comprado 18 piruletas. ¿A cuántos amigos y amigas pueden invitar a la fiesta si quieren darle la misma cantidad a cada invitado?

9 invitados (3 bocadillos y dos piruletas para cada uno)

Pág. 36

18. Calcula el m.c.d. de las siguientes parejas de números.

5 / 12 / 9 / 8 / 2

7. Números primos

Pág. 37

19. Tacha de la siguiente lista todos aquellos números que no sean primos

Hay que tachar todos los números excepto: 29, 19, 11, 41, 31, 23, 47, 43, 37 y 59

20. Explica cuáles de los siguientes números son primos.

El 13 porque solo tiene dos divisores el 1 y él mismo.

8. Descomposición factorial

Pág. 39

21. Descompón factorialmente los siguientes números.

$36 = 2^2 \times 3^2$ / $42 = 2 \times 3 \times 7$ / $50 = 2 \times 5^2$ / $72 = 2^3 \times 3^2$

22. Descompón factorialmente los siguientes números.

$3 = 3$ / $21 = 3 \times 7$ / $84 = 2^2 \times 3 \times 7$ / $36 = 2^2 \times 3^2$ / $4 = 2^2$ / $2 = 2$ / $124 = 2^2 \times 31$ / $28 = 2^2 \times 7$

23. Aprovechando el ejercicio anterior calcula el m.c.m. y el m.c.d. de las siguientes parejas de números.

Parejas de nº	m. c. m.	m. c. d.
3 y 84	84	3
4 y 124	124	4
40 y 50	200	10
21 y 36	252	3

ACTIVIDADES PARA REPASAR

Pág. 40

1. Escribe 5 múltiplos a partir del 50 de los siguientes números.

50, 60, 70, 80, 90 y 100 / 55, 60, 65, 70 y 75 / 65, 80, 95, 110 y 125.

2. Di cuáles son los divisores de los siguientes números.

1, 2, 11, 22 / 1, 3, 11, 33 / 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

3. ¿Qué dos números son siempre múltiplos de cualquier número natural?

El número 0 y el propio número.

4. Escribe 10 números primos a partir del 100.

101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139 y 149.

5. Descompón factorialmente los siguientes números.

$5 \cdot 7$ / $2^4 \times 3$ / $2^2 \times 3 \times 5$ / 3^4

Pág. 41

6. Rellena la tabla

Parejas de nº	m. c. m.	m. c. d.
2 y 24	24	2
14 y 42	42	14
30 y 40	120	10
42 y 72	504	6
12 y 28	84	4
18 y 21	126	3

7. Completa las siguientes frases.

0, 2, 4, 6, 8 ... 2 / suma ... 3, 6 ó 9

8. Clasifica los siguientes números.

Primos: 23, 37, 41, 43 / Compuestos: 12, 18, 21, 32, 35, 45, 50.

9. Observa y contesta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Han quedado: 1, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 y 97

APLICA LO APRENDIDO

Pág. 42

- 1 grupo de 32 libros / 32 grupos individuales.
2 grupos de 16 libros / 16 grupos de 2 libros / 4 grupos de 8 libros / 8 grupos de 4 libros.
- Cada 12 km pararán juntos.
- Cada etapas durará 9 km.
- 1 caja con 54 juguetes. / 54 cajas individuales. / 2 cajas con 27 juguetes. / 27 cajas con 2 juguetes. / 3 cajas con 18 juguetes. / 18 cajas con 3 juguetes. / 6 cajas con 9 juguetes. / 9 cajas con 6 juguetes.

Pág. 43

- 8 fotos en 9 páginas o 9 fotos en 8 páginas.
- Sara 4 horas y su hermana 3.
- 1 grupo de 45 ovejas / 45 grupos individuales. / 3 grupos de 15 ovejas / 15 grupos de 3 ovejas / 5 grupos de 9 ovejas / 9 grupos de 5 ovejas.
- Puede tener: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24...
- 200
- Dentro de 60 días, el 1 de marzo.

UNIDAD 3. FRACCIONES

1. Términos y características

Pág. 47

1. Escribe las siguientes fracciones.

$12/8$; $5/5$; $8/13$; $40/9$; $30/25$; $14/20$; $11/90$; $6/24$; $2/10$

2. Escribe cómo se leen las siguientes fracciones.

Tres dieciseisavos / Veinticinco doceavos / Cuarenta y dos décimos / Cincuenta y cuatro diecio-

choavos / Cuatro sextos / diez doceavos / Ochenta y dos tercios / Veintiocho novenos / Cuarenta y cinco séptimos / Treinta y dos quinceavos

Pág. 48

3. Escribe las fracciones anteriores que sean mayores que la unidad.

$25/12$; $42/10$; $54/18$; $82/3$; $28/9$; $45/7$; $32/15$; $16/5$; $99/42$

4. Escribe las distintas partes de estas fracciones.

23 numerador, 5 denominador / 7 numerador, 2 denominador / 4 numerador, 3 denominador / 8 numerador, 9 denominador / 9 numerador, 12 denominador / 15 numerador, 2 denominador / 18 numerador, 4 denominador.

2. Números mixtos.

Pág. 49

5. Pasa los siguientes números mixtos a fracción.

$7/4$; $13/8$; $5/3$

Pág. 50

6. Pasa los siguientes números mixtos a fracción.

$18/8$; $10/4$; $7/2$; $7/4$.

7. Pasa las siguientes fracciones a números mixtos.

$1\ 1/4$; $1\ 2/6$; $1\ 4/5$; $1\ 1/7$; $1\ 2/8$; $1\ 1/2$; $1\ 2/5$; $1\ 2/3$; $2\ 1/3$.

Pág. 51

8. Escribe dos fracciones equivalentes por amplificación y dos por simplificación a cada una de las fracciones representadas.

Respuesta libre. Para hallar las equivalentes multiplicar ambos términos por cualquier número natural y para hallar las dos por simplificación dividir ambos términos entre cualquier número natural.

4. Reducción a común denominador

Pág. 52

9. Reduce las fracciones a común denominador.

$12/8$ y $12/8$; $6/18$ y $6/18$; $10/6$ y $6/6$; $14/21$ y $3/21$; $6/10$ y $30/10$

10. Escribe la fracción mayor de las tratadas anteriormente.

30/10.

Pág. 53

13. Reduce esta fracción a común denominador usando el método del mínimo común múltiplo.

6/4 y 6/4

Pág. 54

14. Reduce las siguientes fracciones para practicar con el ejemplo anterior.

2/6 y 2/6 ; 10/6 y 6/6 ; 14/21 y 3/21 ; 6/10 y 30/10

5. Fracción de un número

13. Calcula.

52 / 36

Pág. 55

16. Prueba ahora con estos números mixtos.

18 / 100 / 24

15. Calcula los denominadores que faltan.

6 / 4

4. Suma y resta de fracciones

Pág. 56

16. Soluciona estas operaciones

12/7 ; 1/5.

17. Soluciona estas operaciones.

13/9 ; 16/21 ; 4/21 ; 71/35.

18. Calcula las siguientes operaciones.

10/56 ; 14/20 ; 40/14 ; 28/10 ; 4/54

ACTIVIDADES PARA REPASAR

Pág. 58

1. Escribe las partes de estas fracciones.

3 numerador y 4 denominador / 4 numerador y 5 denominador / 20 numerador y 3 denominador / 5 numerador y 9 denominador / 4 numerador y 12 denominador / 15 numerador y 2 denominador / 18 numerador y 4 denominador

2. Escribe el nombre de estas fracciones.

Dos tercios / Cinco onceavos / Cuarenta y dos doceavos / Veintiún octavos / Cinco décimos / Siete medios / Treinta y dos treinta y dosavos

3. Escribe las fracciones de los ejercicios 1 y 2 que sean mayores que la unidad.

20/3 ; 15/2 ; 18/4 ; 42/12 ; 21/8 ; 7/2 – 32/32

Pág. 59

4. Escribe en forma de fracción estos números mixtos.

19/5 ; 9/4

5. Escribe fracciones equivalentes.

Por ejemplo: 16/10 ; 12/9

6. Reduce estas fracciones a común denominador.

5/20, 8/20, 6/20 ; 6/12, 9/12, 10/12.

7. Realiza estas operaciones.

13/20 ; 18/20 ; 1/10 ; 24/18

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO

Pág. 60

1. 16 alumnas / 8 alumnos

2. 102 cercanas / 51 media distancia / 51 visibilidad reducida

3. 3/5

4. Se ha ahorrado 50 euros.

5. 1/4

Pág. 61

6. 5/8

7. Mi coche consume 1/4 de litro menos a los 10 km

8. 5/6 del panel.

9. 1, 2 ó 3

10. 16 lechugas y 8 coles.

UNIDAD 4. NÚMEROS DECIMALES

1. Lectura de números decimales

Pág. 64

1. Completa

3,796 / 2,45 / 60,833 / 36,896 / 8,054 / 91,30 / 0,86

Pág. 65

2. Escribe el nombre de los siguientes números decimales hasta las décimas.

Ocho unidades y una décima / Cincuenta y nueve unidades y tres décimas / Doscientas diez unidades y cinco décimas.

3. Escribe el nombre de los siguientes números decimales con centésimas.

Tres unidades y dieciocho centésimas / Cuarenta y seis unidades y treinta y seis centésimas / Dos unidades y veinticinco centésimas

4. Escribe el nombre de los siguientes números decimales con milésimas.

Seis unidades y trescientas cuarenta y seis milésimas / Setenta y una unidades y doscientos cincuenta y tres milésimas / Ocho unidades y quinientas cincuenta y una milésimas / Diecinueve unidades y veintitrés centésimas.

5. Escribe en forma de número las siguientes cantidades.

5,083 / 39,80 / 50,3 / 76,7

2. Aproximación al número decimal.

Pág. 66.

6. Aproxima estos números a la unidad.

21 / 39 / 13 / 79

7. Aproxima estos números a las décimas.

21,3 / 38,7 / 13,2 / 78,8

Pág. 67

8. Aproxima estos números a la decena.

20 / 40 / 10 / 80

3. Suma y resta de decimales.

9. Realiza estas operaciones de suma en tu libreta y anota el resultado.

1.691,015 / 8.788,354 / 176,486

10. Prueba ahora a realizar estas súper suyas en tu libreta y anota el resultado.

47.923.182,002 / 71.714.015,219 /
46.957.371,109

Pág. 68

11. Realiza estas operaciones de resta en tu libreta y anota el resultado.

222,33 / 45.588,1 / 826,75

12. Prueba ahora a realizar esta súper resta en tu libreta y anota el resultado.

820.621.183,232

13. Une cada operación con su resultado.

$45,678 + 8,655 = 54,333$ / $909,453 - 765,56 = 143,893$

4. Multiplicación de números decimales.

Pág. 69

14. Realiza las siguientes multiplicaciones

2.455,735 / 6.370.507,7245 / 289,59852

15. Practica el cálculo mental con decimales.

13 / 25,42 / 5,04 / 18,55

16. Realiza multiplicaciones con decimales por la unidad seguida de ceros.

5.200 / 956.000 / 240 / 866500

5. División de número decimales.

Pág. 70

17. Realiza estas operaciones con números decimales en el dividendo.

9,4484 / 0,4730 / 2,25584 / 0,75125

18. Realiza esta súper división con decimales en el dividendo.

94.715,8485

19. Realiza estas operaciones con números decimales en el dividendo.

142,0588 / 325 / 190

20. Realiza esta súper división con decimales en el dividendo.

5.306.358

21. Realiza estas operaciones con números decimales en el dividendo.

40.500 / 168,5185 / 11.811,3207

Pág. 71

22. Realiza estas divisiones con decimales en el dividendo y en el divisor.

469,9619 / 2,2452 / 9,4814

23. Realiza esta súper división con decimales en el dividendo y divisor.

1.035,9773

24. Realiza ahora las siguientes divisiones.

10,0497 / 100,1565 / 10,0094 / 101,1046

25. ¿Cuántos días puede alimentarse con una bolsa?

9 días

ACTIVIDADES PARA REPASAR

Pág. 72

1. Descompón estos números en decenas, unidades, décimas, centésimas y milésimas.

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

2. ¿Cómo se escriben estos números?

Dos unidades y seiscientos cincuenta y tres milésimas / Cuarenta y cinco unidades y tres décimas / Doscientas sesenta y ocho unidades y noventa y nueve centésimas / Cinco unidades y cincuenta y seis centésimas.

3. Ahora hazlo al revés, completa con números las siguientes cantidades.

38,04 / 5,205 / 83,4

Pág. 73

4. Aproxima estos números.

20	21	21,30
40	39	38,7
50	55	54,6
80	81	8,3
40	36	35,9
80	82	82,4

5. Realiza estas operaciones de suma.

2.990,925 / 742,5895

6. Realiza estas operaciones de resta.

16,626 / 2.690,35.

7. Realiza estas operaciones de multiplicación.

6.339 / 110,41.

8. Realiza estas operaciones de división.

320,625 / 22,2924.

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO

Pág. 74

1. 5, 6, 7, 8 y 9

2. 6,15 kg

3. lago 55,35 / Jon 9,348.

4. 4.626,87 euros.

5. 3,041 / 3,042 / 3,043 / 3,044 / 3,045...

Pág. 75

6. 765,495 cada una.

7. 418 monedas.

8. 66,6 km.

9. Respuesta libre.

10. 123,20 euros cada mes.

UNIDAD 5. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJE

1. Variables relacionadas e independientes.

Pág. 78

1. ¿Cuándo una variable es independiente?

Cuando no necesita o no varía a causa de otra variable

2. Ahora piensa y escribe situaciones que estén relacionadas y situaciones que sean independientes.

Respuesta abierta

Pág. 79

3. Coloca en la tabla el número de cada acción en su lugar correspondiente según sean dependientes o independientes.

Relacionadas	Independientes
1	2
3	5
4	7
6	9
8	10

4. Señala con una X las que están relacionadas y con una O las que son independientes.

X / X / O / O / X / X

2. Razón

Pág. 81

5. Halla la razón entre.

8 / 1 / 8 / 10

6. ¿Qué valor ha de tomar la "x" para formar proporciones?

2 / 1 / 4 / 10

7. Multiplica los medios y extremos en las siguientes magnitudes y rodea donde haya proporciones.

Hay proporción / No hay proporción / Hay proporción / Hay proporción / Hay proporción / No hay proporción

Pág. 82

8. Calcula el valor de la "x" en las siguientes proporciones siguiendo el mismo cálculo que en el ejemplo.

24 / 16 / 27 / 7

3. Proporcionalidad directa.

Pág. 83

9. Completa las siguientes tablas de proporcionalidad.

			4	6
5	10	25		30

1			8	12
	8	12		

10. Un paquete contiene 12 rotuladores.

36 / 72 / Si. Porque si aumentan los paquetes entonces aumenta el número de rotuladores

Pág. 84

11. Paco tiene 14 años y mide 1,68 cms

No / No

12. Completa las siguientes tablas de proporcionalidad.

			7	9
20	30	60		

			7	8
33	55	66		

13. Completa la siguiente tabla atendiendo a estos datos.

	3	5	8	11
	30	50	80	110

14. Calcula "x" en cada caso.

32 / 34

4. Proporcionalidad inversa

Pág. 85

15. Escribe si las siguientes proporciones son directas o inversas.

Inversa / Directa / Inversa / Inversa / Directa

16. Si una pintora pinta una valla en 8 horas, para pintar la misma valla entre 2 pintoras... Contesta a las preguntas.

	4	2	1
	2	4	8

Pág. 86

17. Un autobús recorre 80 km en dos horas. Contesta a las preguntas.

6 horas / Proporcionalidad directa

18. Un autobús recorre 40 km en una hora. Contesta a las preguntas.

Tardará menos / Proporcionalidad inversa

5. El porcentaje.

Pág. 87

19. Observa el ejemplo y contesta.

$23/100 = 0'23 = 23\%$. De 100, 23 son verdes / $15/100 = 0'15 = 15\%$. De 100, 15 son amarillas / $30/100 = 0'3 = 30\%$. De 100, 30 son azules

Pág. 88

20. Calcula.

3 / 6'72 / 50

21. Completa la tabla.

			32%	58%	25%
6/100	91/100	13/100			
0'06	0'91	0'13	0'32	0'58	0'25

22. El 45% de 60 alumnos de 3º han suspendido la asignatura de Matemáticas y el 30% han suspendido Lengua. Contesta las preguntas.

Han suspendido Matemáticas 27 alumnos / Han suspendido Lengua 18 alumnos

23. En una clase de 35 estudiantes, el 60% son morenos y el 20% son rubios. Contesta la pregunta?

Hay 21 estudiantes morenos y 7 rubios

6. Descuentos e incrementos

Pág. 89

24. ¿Cuál sería el descuento y el precio del pantalón en el ejercicio anterior si la rebaja fuese de un 20%?

Descuento: 12 euros / Precio del pantalón rebajado: 48 euros

25. Mercedes ha comprado una televisión que estaba en oferta. Su precio inicial era de 360 euros pero la han rebajado un 30%. ¿Cuánto le ha costado la televisión?

252 euros

26. Una bicicleta que valía 250 euros ha subido de precio un 10%. ¿Cuánto vale la bicicleta ahora?

275 euros

ACTIVIDAD PARA REPASAR

Pág. 90

1. Un paquete de yogur contiene 4 yogures. Dibuja y contesta a las preguntas.

En tres paquetes habrá 12 yogures / En cinco paquetes habrá 20 yogures / 32 yogures forman 8 paquetes.

2. Tengo una caja que contiene 30 canicas. El 10% son blancas, el 60% azules y el 30% restante amarillas. Calcula la cantidad que hay de cada una.

3 blancas, 18 azules y 9 amarillas

3. Convierte en fracción y decimales estos porcentajes.

$45/100 = 0'45$; $79/100 = 0'79$; $46/100 = 0'46$

Pág. 91

4. ¿Qué valor ha de tomar la "x" para formar proporciones?

5 / 20 / 6 / 12

5. Un vehículo tarda en realizar un trayecto 6 horas si su velocidad es 60 km/h. Pero ¿y si doblamos o triplicamos la velocidad? Completa la tabla y contesta.

	3	2	1,5
			240

Proporción directa

6. Escribe proporciones

Respuesta abierta

7. Al comprar un coche cuyo precio es 12.800 euros, nos hacen un descuento del 6%. ¿Cuánto hay que pagar por el coche considerando el descuento?

12.032 euros

8. Voy a comprar una entrada de cine que vale 5 euros más el IVA. Si el IVA es un 10%, ¿cuánto me ha costado la entrada de cine?

5'50 euros

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO

Pág. 92

1.

				10	13	20
6	12	24	42			

54 tazas / 8 tabletas

2. 168.000 euros

3. Hay 437 aves en el zoológico

Pág. 93.

4. Si puede. Cuestan 24 euros en rebajas.

5. Verde: $26/100 = 0'26$; Morado: $30/100 = 0'30$; Azul: $28/100 = 0'28$; Naranja: $14/100 = 0'14$; Rojo $2/100 = 0'02$

6.

20		60		160

Relación directa

7. Relación inversa / Relación inversa

UNIDAD 6. POTENCIAS Y RAÍCES

1. Las potencias.

Pág. 96

1. ¿Es lo mismo calcular 2^4 que 4^2 ? ¿Por qué?

Sí / Porque $2^4 = 16$ y $4^2 = 16$

2. Escribe en forma de potencia.

$b^3 / 5^4 / 21^5 / c^6$

3. Escribe en forma de multiplicación de factores iguales.

$4 \times 4 \times 4 \times 4 / 7 \times 7 \times 7 / 6 \times 6 \times 6 / 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$

2. Potencias al cuadrado de un número.

Pág. 97

4. Completa esta tabla.

	5 x 5	8 x 8
4 ²		8 ²
Cuatro elevado al cuadrado	Cinco elevado al cuadrado	

3. Potencias al cubo de un número.

5. Completa esta tabla.

	5 x 5 x 5	6 x 6 x 6
3 ³		6 ³
Tres elevado al cubo	cinco elevado al cubo	

Pág. 98

6. Completa esta tabla.

	6	3	6 ³	6 elevado al cubo
3 x 3 x 3 x 3 x 3 x 3			3 ⁶	3 elevado a 6
1 x 1 x 1 x 1	1		1 ⁴	1 elevado a 4

7. Completa la tabla con los cuadrados de cada uno.

1	2	9	16	25	36	49	64	81	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

8. Completa la tabla con los cubos de cada uno.

1	8	27	64	125	216	343	512	729	1.000
---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

9. ¿Cuál es el valor de estas potencias?

625 / 49 / 64 / 16.384

10. Escribe con número y resuelve.

3⁶ = 729 / 8⁴ = 4.096 / 7⁵ = 16.807 / 6³ = 216 / 2² = 4 / 5⁷ = 78.125

Pág. 99.

11. Escribe en forma de potencia.

3⁷ / 7⁵ / 9⁸ / 2³ / 5⁴ / 6⁶

12. Completa.

4	6	4 ⁶	4.096
3	4	3 ⁴	81
7	5	7 ⁵	16.807
8	5	8 ⁵	32.768
2	8	2 ⁸	256

13. Señala cuál de estas expresiones se puede escribir mediante el cuadrado de un número.

6 x 6 / 4 x 4 / 5 x 5

Pág. 100

14. Relaciona.

2⁶ = 2 elevado a 6 / 3⁴ = 3 elevado a 4 / 5⁴ = 5 elevado a 4 / 12³ = doce elevado a 3 / 9⁵ = 9 elevado a 5.

4. Potencias de base 10.

15. Completa.

70.000 / 35.000.000 / 33 / 4

Pág. 101.

16. Calcula estas potencias de base 10.

1.000.000 / 100 / 10.000 / 100.000

17. Transforma en potencias de base 10.

10³ / 10⁴ / 10⁶ / 10⁷

18. Mediante este ejemplo descompón estos números usando la potencia de base 10.

6 x 10.000 + 4 x 1.000 + 9 x 100 + 3 x 10 + 8 / 2 x 10.000 + 5 x 100 + 4 x 10 + 3 / 3 x 100.000 + 5 x 100 + 4 x 10 + 3 / 7 x 1.000 + 8 x 100 + 3 x 10 / 6 x 10.000 + 5 x 1.000 + 2 x 100 + 3 x 10 + 2 / 8 x 1.000 + 3 x 100 + 8 x 10 + 3 / 8 x 10.000 + 7 x 1.000 + 3 x 100 + 4 x 10 + 3

19. Expresa estos números en forma de potencias de base 10.

6 x 1.000.000	4 x 100.000	7 x 1.000.000.000
6 x 10 ⁶	4 x 10 ⁵	7 x 10 ⁹

Pág. 102.

20. Expresa en números.

3.579 / 509.641 / 75.593 / 264.362 / 8.999

21. Resuelve.

400 / 250.000 / 3.700 / 625.000 / 7.000 / 7.800.000 / 5.600 / 23.000

5. Raíces cuadradas.

Pág. 103

22. Completa.

4 ; 4 x 4 = 16 / 10; 10 x 10 = 100 / 3; 3 x 3 = 9

23. Escribe las raíces según lo aprendido.

16 / 81 / 49 / 25 / 144 / 100

24. Utiliza la calculadora.

14 / 15 / 20 / 13 / 11 / 16

25. Escribe las raíces según lo aprendido.

0 / 576 / 841 / 289 / 625 / 6.561

26. El tablero de un juego de Sara es cuadrado y tiene 16 casillas cuadradas iguales. Responde a las preguntas.

Raíz cuadrada de 16 es 4. Tiene 4 filas y cuatro casillas en cada fila

Actividades para repasar.

Pág. 104

1. Completa esta tabla.

	6^2	Seis elevado al cuadrado
7 x 7		Siete elevado al cuadrado
3 x 3	3^2	

2. Completa esta tabla.

	4^3	Cuatro elevado al cubo
2 x 2 x 2		Dos elevado al cubo
5 x 5 x 5	5^3	

3. Completa esta tabla.

	2	5	2^5	Dos elevado a cinco
5 x 5 x 5 x 5		4	5^4	Cinco elevado a cuatro
6 x 6 x 6	6	3	6^3	Seis elevado al cubo

4. ¿Cuál es el valor de estas potencias?

64 / 81 / 125 / 49

Pág. 105

5. Completa la tabla con su resultado.

1	16	2.187	64	25
1.296	16.807	4.096	729	10.000.000

6. Calcula estas potencias de base 10.

100.000.000 / 1.000 / 10.000.000.000 / 1.000.000

7. Transforma en potencias de base 10.

10^3 / 10^4 / 10^9 / 10^2

8. Descompón estos números usando la potencia de base 10.

$5 \times 10.000 + 6 \times 1.000 + 8 \times 100 + 7 \times 10 + 3$ / $3 \times 100.000 + 7 \times 10.000 + 5 \times 100 + 9 \times 10 + 3$ / $6 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 4 \times 100 + 4 \times 10 + 5$ / $3 \times 1.000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 4$ / $2 \times 10.000 + 2 \times 100 + 8 \times 10 + 9$

9. ¿Cuáles son las raíces de estos números?

25 / 36 / 64 / 81 / 121 / 16

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO.

Pág. 106

- 64 bombones.
- 7 filas con 7 lechugas.
- 1.728 lápices / 144 lápices.
- 900 sillas.
- 750 toallitas.

Pág. 107.

- 10 filas y 10 casillas
- 6 filas y 6 macetas
- 7 bolas
- 40,50 €
- 40 piezas.

UNIDAD 7. SISTEMA SEXAGESIMAL

1. Sistema sexagesimal

1. Expresa las medidas en segundos y luego ordena de menor a mayor los siguientes ángulos.

$7.382''$ / $450''$ / $181.380''$ / $459''$ < 7.382 < 181.380

Pág. 111

2. Completa.

$5.583''$ / $1^\circ 0' 0''$ / $9.645'' = 162' 45''$ / $247^\circ 4'' = 4^\circ 7' 4''$ / $29' 30'' = 0^\circ 29' 30''$.

2. Grados, minutos y segundos.

3. Completa.

	55 grados, 33 minutos, 12 segundos.
$65^{\circ} 2' 23''$.	
	12 grados, 11 minutos, 40 segundos.
$10^{\circ} 1' 13''$	
	19 grados, 17 minutos, 3 segundos.

Pág. 112

4. Completa estas igualdades.

$2.580'$ / $65.220''$ / $780''$ / 4° / 2° / $14.400''$ / $25.200''$ / $1.440''$

3. Adición (sumas) de ángulos.

Pág. 113

5. Realiza estas sumas

$42^{\circ} 52'$ / $30^{\circ} 51''$ / $75^{\circ} 25' 43''$ / $21^{\circ} 6'$ / $39^{\circ} 13'$ / $43^{\circ} 10' 51''$ / $43^{\circ} 31' 32''$ / $14^{\circ} 55'$ / $43^{\circ} 12' 47''$

6. Lucas va a casa de su prima Alba, tarda andando 1 h y 19 segundos. En el camino, su tía lo recoge en coche y conduce durante 6 min y 8 segundos. ¿Cuánto tiempo ha tardado Lucas en llegar a casa de Alba?

1 hora, 6 minutos y 27 segundos.

7. Calcula las sumas.

$148^{\circ} 8' 18''$ / $190^{\circ} 24' 14''$ / $138^{\circ} 8' 10''$

Pág. 8

8. Expresa en segundos.

$12.480''$ / $5.340''$ / $2.640''$ / $22.620''$ / $2.040''$ / $54.660''$

9. El AVE tarda 2 h 15' 36'' en llegar a la primera estación y 1 h 32' 12'' en llegar a la segunda. ¿Cuánto tarda en total?

3 horas, 47 minutos y 51 segundos.

10. Dados los siguientes ángulos, calcula en tu libreta.

$59^{\circ} 46' 27''$ / $41^{\circ} 9' 9''$

4. Sustracción (resta) de ángulos.

Pág. 115

11. Realiza estas restas

$11^{\circ} 9'$ / $19^{\circ} 14'$ / $20^{\circ} 12' 20''$ / $10^{\circ} 59'$ / $9^{\circ} 31'$ / $18^{\circ} 33' 10''$

12. Calcula

$25^{\circ} 57' 4''$ / $13^{\circ} 12' 34''$

13. Calcula las restas en tu libreta.

$60^{\circ} 10' 31''$ / $16^{\circ} 18' 7''$ / $105^{\circ} 33' 22''$

Pág. 116

14. Patricia cuece unas vajillas de barro. Tardan 3 horas y cuarto en el horno, más 5 h 37 min en enfriarse. ¿Cuánto tiempo tarda en hacerse las piezas?

8 h 52'

15. Dibuja las manecillas en el reloj para que marque el resultado de las siguientes operaciones.

1h 37 min 15 seg. / 5h 8 min 27 seg.

5. Ángulos complementarios y suplementarios.

Pág. 117

16. Halla los ángulos complementarios y suplementarios de los siguientes ángulos.

45° y 135° / 45° y 135° / 62° y 152° / 30° y 120° / 54° y 144° / 67° y 157° / 78° y 168° / 80° y 170° / 85° y 175° .

17. Rodea de rojo las parejas de ángulos que son suplementarios.

52° y 128° / 83° y 97°

18. Rodea de azul las parejas de ángulos que son complementarios.

43° y 47° / 50° y 40°

19. Clasifica estos ángulos en agudos rectos, obtusos y llanos. Utiliza el transportador y escribe cuánto mide cada uno de ellos.

Agudos: A y D; recto: C; obtusos: B, y E; llano: F /

50° / 120° / 90° / 28° / 107° / 180°

20. Teniendo en cuenta el ejercicio anterior, ¿cuántos grados miden sus complementarios? ¿Y sus suplementarios?

40° y 130° / - y 60° / 0 y 90° / 62° y 152° / - y 73° / - y 0

Pág. 119

22. Averigua qué pelota ve el gato al realizar cada giro y relaciona

La de la estrella blanca / La de lunares blancos / La de lunares negros / La de lunares blancos / La de lunares negros / La de lunares negros

6. Ángulos consecutivos y opuestos por vértice.

Pág. 120.

22. Escoge una respuesta.

Ángulos suplementarios. / Ángulos opuestos por el vértice

23. Señala qué ángulos con consecutivos y cuáles opuestos por el vértice. Calcula la suma de los ángulos consecutivos en tu libreta y compruébalo con el transportador.

Consecutivo; Consecutivo; Opuesto por el vértice; Opuesto por el vértice; Ninguno de los dos; Consecutivo / 180° ; 90° ; 90°

Pág. 121

24. Completa la medida de los ángulos que faltan, sin utilizar el transportador.

135° y 45° / 45° / 40° , 140° y 40° / 40° y 40° / 90°

25. Observa este ángulo y contesta.

Es igual

26. A y B son ángulos complementarios. B mide 97° . ¿Cuánto mide A?

83°

ACTIVIDADES PARA REPASAR.

Pág. 122

1. Mide los ángulos de este triángulo y dibuja en tu cuaderno.

Los ángulos tienen que tener estos grados: 84° / 62° / 41° / 22°

2. Gira la figura 90° para completar la serie.



3. Realiza la siguiente suma.

$44\text{ h } 34' 9''$

4. Completa esta tabla

	68 grados, 23 minutos, 34 segundos.
$56^\circ 3' 45''$	
	16 grados 21 minutos, 9 segundos.
$100^\circ 10' 11''$	

Pág. 123.

5. Expresa en grados.

7° / 60° / $16^\circ 20''$ / $2^\circ 15''$.

6. Expresa en minutos.

$8'$ / $1' 10''$ / $4'$ / $5'$

7. Completa.

70°		110°
	24°	114°
49°		131°
	67°	157°

8. Escribe V si es verdadero y F si es falso.

V / F / V / V / F

9. Piensa y responde.

13° / 71° / 168°

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO.

Pág. 124

1. Respuesta abierta.

2. $30' 49''$ / Las que dura $5' 29''$ y $5' 09''$

3. $66^\circ 51' 42''$ / $26^\circ 18' 53''$.

Pág. 125

4. 36° .

5. 112° / 22° / 292° .

6. 30° / 108° / 180° .

7. 15 minutos.

8. 2 horas, 44 minutos y 51 segundos.

UNIDAD 8. CUERPOS GEOMÉTRICOS

1. Cuerpos geométricos: poliedros.

Pág. 128

1. Observa este poliedro y contesta.

Cara, arista, vértice / Tiene 3 caras, 9 aristas y 6 vértices / Paralelogramos

Pág. 129

2. Clasifica estos objetos en poliedros o cuerpos redondos.

Dado	
	Timbal
Lapicero de tres esquinas	
	Moneda
	Ventilador
	Spray

2. Los prismas.

Pág. 130

3. Observa y contesta.

La figura C, porque no tiene todas sus caras planas / La figura C y D porque no están formados por dos bases iguales y por caras laterales que son paralelogramos.

4. Observa este prisma y completa la tabla.

Hexágono / Paralelogramos / 2 bases / 6 caras / 12 vértices / 18 aristas.

Pág. 131.

5. ¿Qué cuerpos geométricos puedes observar en esta imagen? Anótalos a continuación.

Respuesta abierta, pero pueden ser: cilindro, pirámide, cubo, esfera, cono, prisma, etc.

3. Las pirámides.

Pág. 132

6. Observa y contesta.

La figura A y D porque sus caras laterales no están formadas por polígonos regulares. / Las figuras A, C porque sus caras laterales no son triángulos, y D porque su base no corresponde a un polígono regular. / Son pirámides las figuras B, E y F. / Son pirámides cuadrangulares la B y F.

4. Los poliedros regulares.

Pág. 134

7. Completa el siguiente cuadro. Clasifica los cinco poliedros regulares en prismas, pirámides y otros poliedros.

	Triángulo	4
Octaedro	Triángulo equilátero	
Icosaedro	Triángulo equilátero	
Cubo		6
	Pentágono regular	12

Prismas: cubo; Pirámides: tetraedro; Otros poliedros: octaedro, dodecaedro e icosaedro.

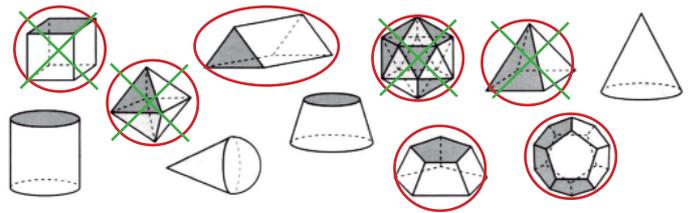
8. Observa a tu alrededor y halla 3 objetos que sean poliedros regulares. ¿Cuáles son los más frecuentes?

Respuesta abierta, pero podrían ser edificios de piso, casas, trenes, etc.

9. ¿Cuál de los 5 poliedros regulares es una pirámide? ¿Cuáles un prisma?

Pirámide: tetraedro / Prisma: cubo.

10. Rodea los poliedros. Después, marca con una X los poliedros regulares.



Pág. 135

11. Escribe el nombre de los elementos de este poliedro. Después, contesta.

Arista, cara, arista / Sí, porque tiene caras y ángulos iguales.

5. Cuerpos geométricos redondos: cilindro y cono.

Pág. 136.

12. Mira estas figuras e indica cuál corresponde al desarrollo de un cilindro y cuál al desarrollo de un cono.

Izquierda: Desarrollo de un cilindro. / Derecha: Desarrollo de un cono.

13. ¿Cuál de estos objetos es un cilindro?

El vaso de zumo.

14. ¿Cuál de estas figuras contiene un cono?

El cucurucho del helado.

6. La esfera.

Pág. 137.

15. Nombra dos objetos con forma de esfera.

Respuesta abierta.

16. Colorear los objetos que tienen forma de esfera.

Colorear la pelota y el globo terráqueo.

Pág. 138.

17. Un baúl contiene 3 pelotas de playa iguales. Si el baúl mide 50 cm de ancho, ¿cuánto mide el radio de cada pelota? ¿Cuánto mide el ancho de la caja?

Si el ancho del baúl mide 50 cm, significa que cada balón va a tener un diámetro de 50 cm, o sea, 25 cm de radio, ya que el radio siempre es la mitad del diámetro: $50/2 = 25$ cm.

El radio de cada balón mide 25 cm. Para calcular el largo de la caja simplemente hay que multipli-

car el diámetro de los 3 balones: $50 \times 3 = 150$ cm. El largo de la caja mide 150 cm.

18. Dibuja, de forma aproximada, un cono, una esfera y un cilindro.

Respuesta abierta.

7. Aproximación al volumen.

Pág. 139.

19. Relaciona y escribe de forma completa las oraciones que formes.

La capacidad de un cubo de 1 dm de arista es 1 litro. / La capacidad de un cubo de 1 m de arista es 1 kilolitro.

20. Cuenta y calcula el volumen y la capacidad de cada cuerpo si la arista de cada cubo que los forma mide 1 dm.

Volumen: 59; capacidad: 59 litros / Volumen: 29; capacidad: 29 litros. / Volumen: 20; capacidad: 20 litros.

21. Elisa llena la bañera de 25 litros de capacidad, con 10 jarras de agua. Como 1 dm³ es lo mismo que un litro, ¿cuántos cubos de 1 dm³ caben en cada jarra?

2,5 cubos.

22. Observa esta serie. Después contesta.

91 cubos.

23. ¿Cuántas piezas hacen falta para completar los cubos? Piensa y escribe en cada caso el número correspondiente. Si cada cubito mide 1 m de arista, escribe cuál es el volumen de cada figura en dm³

20; 14; 32 / 125.000; 64.000; 64.000

Pág. 141

24. La cantidad de espacio que ocupa un cuerpo es su:

Volumen

25. La capacidad de un recipiente con forma de cubo de 1 dm de arista es:

1 litro.

26. Un metro cúbico es igual a:

1.000 dm³.

27. Estima el volumen de estos cuerpos marcando con una X donde corresponda.

1 dm³ / 5 dm³ / 1.5 dm³ / 900 dm³.

28. Calcula el volumen de un cubo de Rubik de 8 cm de arista. Halla también el de cada una de sus piezas.

512 cm³ / 18,821 cm³

ACTIVIDADES PARA REPASAR.

Pág. 142.

1. Observa los objetos y marca con una cruz los poliedros.

Marcar el 1º y el 3º.

2. Observa estos objetos y marca con una cruz los cuerpos redondos.

Marcar el 2º y el 4º.

3. Clasifica estos poliedros en regulares e irregulares

Regular / Irregular / Regular / Irregular / Irregular / Regular.

Pág. 143.

4. Señala si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F)

V / F / F / V / V.

5. Calcula el volumen, aproximado, de:

Televisor: 50 dm³ / Piscina: 500.000 dm³ / Pece-
ra: 60 dm³ / Lata de refresco: 0,33 dm³.

6. Dibuja un poliedro y anota.

Respuesta abierta.

7. Dibuja de forma aproximada, un prisma y una pirámide.

Respuesta abierta.

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO

Pág. 144.

1. Vértice / Cubo / Esfera / Cara / Poliedro / Cono / Arista.

2. Respuesta abierta.

3. 12 aristas. / Una esfera.

Pág. 145

4. Pintar los vértices de azul, las aristas de rojo y las caras de amarillo.

5. 45º y 90º / 90º, 30º, 90º, 30º y 60º / 50º, 70º 60º y 60º.

6. Poliedros.

7. Icosaedro.

8. Vértice.

UNIDAD 9. LONGITUD, CAPACIDAD, MASA Y SUPERFICIE.

1. Magnitudes.

Pág. 148.

1. Observa la tabla y señala cuáles de estas cualidades son magnitudes.

Capacidad de una lata / Tiempo / Peso de una bolsa / Altura / Profundidad de un pozo.

Pág. 149

2. Relaciona cada magnitud con su medida.

Longitud: 2,3 m / Capacidad: 6,6 l / Masa: 3,5 kg / Superficie: 37 m²

2. Longitud.

Pág. 150.

3. ¿Cuáles son los múltiplos y submúltiplos del metro?

Múltiplos: kilómetro, hectómetro, decámetro / Submúltiplos: decímetro, centímetro y milímetro.

4. Di qué operación hay que hacer en cada caso.

100 / Multiplicar por 10.000 / Multiplicar por 10.000 / Dividir entre 10.000 / Dividir entre 10.000.

5. Completa.

12m / 4.000 mm / 8,2 km / 350 m / 383 dam / 0,07 dm

Pág. 151

6. Transforma en metros.

70.000 m / 60 m / 0,423 m / 0,0005 m.

7. Transforma en la unidades indicadas.

0,86 hm / 860 mm / 0,0086 km / 8.600 dm / 860.000 mm / 0,86 dam.

8. Relaciona.

0,4 m = 0,004 hm / 4 m = 40 dm / 40 m = 4.000 cm / 4.000 m = 40 hm.

9. Transforma en metros y ordena de menor a mayor.

3.400 m; 3.560 m; 3.607 m; 35 m; 3.700 m / 35 < 3.400 < 3.560 < 3.607 < 3.700.

2. Capacidad.

Pág. 152.

10. Completa.

900 l / 33 dal / 2 hl / 30 hl / 47 dl / 3,5 kl / 750 cl / 97,6 ml

Pág. 153

11. Completa la tabla del cambio de unidades.

			12.450	124.500	1.245.000	12.450.000
0,081	0,81		810	8.100	81.000	810.000
0,05		5	50	500	5.000	50.000
0,3423	3,423	34,23	342,3		34.230	343.300

12. Estima las siguientes medidas de capacidad y elige una opción.

4 cl / 6 l / 1 l / 30 hl

13. ¿Cuántos vasos de leche podemos llenar con 2 l, si cada vaso es de 25 cl?

8 vasos

14. Transforma todas las cantidades a litros.

0,2 l / 0,04 l / 0,6 l / 0,05 l / 0,8 l / 0,002 l / 0,02 l / 0,003 l

3. Masa.

Pag. 154.

15. Completa.

80 dg / 48 cg / 26 dg / 1.037 g / 2.280 cg / 0,0096 g / 38 g / 443 mg / 500 g / 3.500 mg

Pág. 155.

16. Relaciona.

Kilogramo: tienda de camping y furgoneta cargada de cajas / Gramo: frasco de cacao, naranja y goma

17. Ordena de menor a mayor peso.

Un kilo de fruta / Un kilo de pluma / Un pavo / 6 litros de cola / tú

18. Expresa en gramos.

800 g / 19.000 g / 2.400 g / 3.400 g

19. Relaciona.

2g 24 cg = 224 cg / 5g 3mg = 5.003 mg / 3g 2dg = 32 dg / 5 g 435 mg = 5.435 mg.

4. Superficie

Pág. 156.

20 Ordena de mayor a menor.

$$7\text{km}^2 > 7\text{hm}^2 > 7\text{dam}^2 > 7\text{dm}^2 > 7\text{cm}^2 > 7\text{mm}^2$$

21. Completa.

$$200\text{ dm}^2 / 1.100\text{ dm}^2 / 500\text{ hm}^2 / 0,032\text{ dam}^2 / 800\text{ m}^2 / 8.200\text{ dm}^2 / 400\text{ cm}^2 / 243,7\text{ hm}^2 / 200\text{ mm}^2 / 560\text{ dm}^2$$

22. Pasa de dam^2 a m^2 .

$$500\text{ m}^2 / 620\text{ m}^2 / 90\text{ m}^2 / 320\text{ m}^2 / 465\text{ m}^2$$

23. Completa.

$$4.650.000\text{ m}^2 / 75.000\text{ m}^2 / 33.000\text{ m}^2 / 6.400.000\text{ m}^2 / 0,078\text{ dm}^2 / 0,0494\text{ dm}^2 / 0,00106\text{ cm}^2 / 0,0008\text{ dm}^2$$

24. La superficie de un campo de fútbol es de 8.378 metros cuadrados. Expresa esta medida en cada una de estas unidades.

$$83.780.000\text{ m}^2 / 83,78\text{ dam}^2$$

25. Escribe la unidad que utilizarías para medir la superficie de los siguientes objetos.

$$\text{m}^2 / \text{cm}^2$$

ACTIVIDADES PARA REPASAR

Pág. 158.

1. Relaciona cada magnitud con su unidad.

Longitud de un boli = decímetro / Altura de un semáforo = metro / Distancia entre Málaga y Sevilla = kilómetro / Longitud de un pelo = centímetro

2. Completa.

$$32\text{ m} / 54.000\text{ mm} / 700\text{ m} / 3,4\text{ km} / 380\text{ m} / 183\text{ dam} / 8.610\text{ m} / 0,478\text{ dm}$$

3. Di qué operación hay que hacer en cada caso.

$$1.000 / \text{Multiplicar por } 10.000 / \text{Multiplicar por } 100.000 / \text{Dividir entre } 10 / \text{Dividir entre } 100.$$

Pág. 159.

4. Completa.

$$34\text{ hl} / 18\text{ dl} / 6,5\text{ kl} / 190\text{ cl}$$

5. Completa la tabla del cambio de unidades.

			8.445	84.450	844.500	8.445.000
0,071	0,71		71	710	7.100	71.000
0,35		35	350	3.500	35.000	350.000
0,1423	1,423	14,23	142,3		14.230	142.300

6. Completa.

$$18\text{ dg} / 6.600\text{ g} / 4.480\text{ cg} / 2.743\text{ mg} / 298\text{ g} / 45.800\text{ mg}.$$

7. Completa.

$$720.000\text{ m}^2 / 35.000\text{ m}^2 / 6.033.000.000\text{ m}^2 / 6.100.000\text{ m}^2 / 780\text{ dm}^2 / 294\text{ dm}^2 / 1.126.000\text{ cm}^2 / 340.800\text{ cm}^2 / 0,00547\text{ km}^2 / 4,8933\text{ m}^2$$

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO.

Pág. 160.

1. La cinta mide 0,96 km
2. 6.000 flores
3. 15 dam de alambre
4. 2.520 botellas / 11.454 latas aprox.
5. 6,2 kl en abril.

Pág. 161.

6. 3,1 kg
7. 600m²
8. $9,87\text{ m}^2 > 7,46\text{ m}^2 > 5,4\text{ m}^2 > 4,3492\text{ m}^2$.
9. 120 trozos de tarta.
10. 730.000 €.

UNIDAD 10. PROPORCIONALIDAD Y ESTADÍSTICA

1. Azar y probabilidad.

Pág. 164.

1. Completa la tabla.

No es seguro / No es seguro / No es seguro / Seguro / No es seguro / Seguro

Pág. 165.

2. ¿A qué llamamos fenómenos aleatorios?

A aquellos resultados que dependen del azar

3. Escribe experiencias de dependan del azar.

Respuesta abierta

2. Juegos de azar.

Pág. 166

4. Escribe los resultados posibles y la cantidad de resultados posibles al levantar una tarjeta sin mirar.

1, 2, 3, 5 / 4

5. Si lanzas dos dados y sumas las puntuaciones

Sí / Sí / No / 1+1, 1+2, 1+3, 1+4, 1+5, 1+6, 2+2, 2+3, 2+4, 2+5, 2+6, 3+3, 3+4, 3+5, 3+6, 4+4, 4+5, 4+6, 5+5, 5+6 y 6+6

6. Escribe si los siguientes juegos o situaciones son de azar o no.

Azar / No azar / Azar / Azar / Azar

Pág. 167.

7. Sandra y Carlos deben limpiar la cocina. Sandra le plantea un juego a Carlos para ver quién limpiará.

No / Carlos

3. Probabilidad.

Pág. 168.

8. Antonio va a coger al azar una cartulina de colores. Contesta a las preguntas.

5/10; 3/10; 2/10; Coger una cartulina de color rojo; Coger una cartulina de color amarillo

9. Ahora, hazlo al revés. Contesta a las preguntas.

Respuesta abierta / Roja / Azul / 2/8

Pág. 169.

10. Tengo 7 recipientes idénticos en mi cocina. Cuatro llenos de pasta, dos llenos de harina y uno lleno de frutos secos. Si elijo uno al azar, ¿qué probabilidad hay de que esa caja contenga...?

4/7; 2/7; 1/7

11. Fíjate en esta ruleta de colores y contesta.

3/8; 1/8; 4/8; 8/8

12. Colorea la ruleta con los siguientes datos.

Respuesta abierta.

13. Luis tiene 25 cds en su estantería: 10 son de rock, 8 de flamenco y 7 de música clásica. Si coge uno al azar, ¿qué probabi-

lidad tiene de seleccionar uno de rock?, ¿y de flamenco?, ¿y de música clásica?

10/25; 8/25; 7/25

14. En una caja hay 8 bolas blancas y dos negras. Si cojo una bola sin mirar, ¿qué probabilidad tengo de que la bola que coja sea negra?

2/10

4. Variables cuantitativas y cualitativas.

Pág. 171.

15. Clasifica cada variable estadística en cuantitativa o cualitativa.

Cualitativa / Cuantitativa / Cuantitativa / Cuantitativa / Cualitativa / Cualitativa / Cuantitativa / Cuantitativa / Cuantitativa / Cualitativa

16. Escribe dos variables cuantitativas y otras dos cualitativas sin repetir ninguna del ejercicio anterior.

Respuesta abierta

5. Frecuencia absoluta y relativa.

Pág. 172.

17. He tirado 10 veces un dado y me han salido los siguientes datos: 3, 6, 2, 3, 2, 3, 2, 3, 1 y 4. Completa la tabla

1	3	4	1	0	1
1/10	3/10	4/10	1/10	0/10	1/10

Pág. 173.

18. Yeray ha tirado 10 veces la ruleta y ha obtenido los siguientes resultados. Completa la tabla.

4	2	4
4/10	2/10	4/10

6. Media aritmética y moda.

Pág. 174

19. En los últimos exámenes de Matemáticas, Carmen ha sacado las siguientes notas: 5, 7, 3, 8, y 7. Contesta a las preguntas. 6 / 7

20. Mi prima ha tirado un dado 10 veces y ha sacado estas puntuaciones: 4, 3, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 1 y 1. Contesta a las preguntas.

3, 1, 2, 2, 1, 1 / 3 / 1 / 1: Absoluta = 3, Relativa = 3/10; 3: Absoluta = 2, Relativa = 2/10; 6: Absoluta = 1, Relativa = 1/10

Pág. 175.

21. En una clase de 3º de ESO hay 22 alumnos y alumnas. De ellos, 10 tienen 15 años, 6 tienen 14 años y 6 tienen 16 años. Escribe la moda y la media.

15 / 15

22. Las calificaciones en la asignatura de Inglés de los alumnos y las alumnas de 2º ESO han sido las siguientes. Calcula la media y la moda.

6,4 / 6

23. Halla la moda y la media de las siguientes puntuaciones.

4, 4 / 5, 6 / 3, 2

7. Mediana.

Pág. 176.

24. Calcula la mediana de estas medias.

4 / 5

Pág. 177.

25. Raúl ha anotado en un tabla cuántas horas dedica a la semana a ver la televisión. Contesta a las preguntas.

2 horas / 2

26. Calcula la mediana de los puntos obtenidos por cada jugador de un equipo de baloncesto durante un partido.

8

27. Calcula la mediana de estos datos.

4 / 7

ACTIVIDADES PARA REPASAR

Pág. 178

1. Representa la frecuencia absoluta y relativa de estos datos en la siguiente tabla.

3	0	4	2	5	2
3/16	0/16	4/16	2/16	5/16	2/16

2. Halla la media y la moda de estas puntuaciones.

4 / 4

3. Halla la mediana de estas alturas.

Mediana: 1,74

4. Se ha hecho una encuesta sobre el género literario preferido por los alumnos de una clase. Completa la tabla y calcula la moda de dichos datos.

13/30, 7/30, 10/30 / Moda: Teatro

Pág. 179.

5. Escribe la definición de frecuencia absoluta y frecuencia relativa.

Respuesta abierta

6. Calcula la frecuencia absoluta y relativa de: 1, 3, 1, 2, 4, 3, 4, 2, 1, 1, 3, 1, 5, y 2.

5	3	3	2	1	0
5/14	3/14	3/14	2/14	1/14	1/14

7. Calcula la probabilidad de que al echar un dado salga:

3/6; 2/6; 1/6

8. En mi carpeta guardo 10 papeles blancos, 3 negros, 5 rosas, 4 amarillos y 1 azul. Si cojo un papel sin mirar...

3/23; 10 /23; 5/23

APLICA LO QUE HAS APRENDIDO

Pág. 180.

1. Respuesta abierta

2. 5 / 6

3. 12 / 13

4. 1/7; 3/12; 35/100

Pág. 181.

5. 12

6.

3	5	6	9
3	2	2	1

7. Romeo y Julieta; Matrix; Romeo y Julieta; 10/54 y 8/54