



Evaluación de contenidos

Matemáticas 6

El cuaderno de Evaluación de contenidos de Matemáticas, para sexto curso de Primaria, es una obra colectiva concebida, diseñada y creada por el Departamento de

Ediciones Educativas de Santillana Educación, S. L., dirigido por **Teresa Grence Ruiz**.

TEXTO

Víctor Manuel de Diego Rojas

ILUSTRACIÓN

Eduardo Leal Uguina

EDICIÓN EJECUTIVA

José Antonio Almodóvar Herráiz

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Domingo Sánchez Figueroa

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN EDITORIAL DE PRIMARIA

Maite López-Sáez Rodríguez-Piñero



Presentación

Un completo sistema de evaluación

El proyecto **Saber Hacer** ofrece un amplio conjunto de recursos para facilitar la labor de los profesores y responder a sus necesidades, atendiendo a todos los aspectos de la evaluación.

- **Evaluaciones externas: introducción y pruebas liberadas.** Análisis de las evaluaciones externas de ámbito autonómico, nacional e internacional, destinadas a los alumnos de Educación Primaria, y muestras de las pruebas de años anteriores que se encuentran liberadas.
- **Evaluación de contenidos.** Pruebas de control para cada unidad didáctica y pruebas de evaluación trimestrales y finales, para comprobar el nivel de adquisición de los principales conceptos y procedimientos.
- **Evaluación por competencias.** Pruebas que evalúan el grado de adquisición de las competencias.
- **Rúbricas de evaluación.** Documento en el que se proporcionan, para cada unidad didáctica, criterios para la observación y el registro del grado de avance de los alumnos, de acuerdo con los estándares de aprendizaje.
- **Generador de pruebas de evaluación.** Herramienta informática que permite elaborar pruebas de evaluación personalizadas mediante la selección de actividades a través de un sistema de filtros. También permite editar y modificar las actividades o que el profesorado incluya otras de elaboración propia.
- **Gestor de evaluación.** Aplicación informática que está conectada a un gestor de programación y que facilita llevar un registro detallado de las calificaciones de los alumnos.
- **Informes y estadísticas.** Herramienta que permite elaborar informes de evaluación, así como gráficos comparativos a partir de los datos del gestor.

Recursos para la evaluación de contenidos

La evaluación de contenidos permite controlar el proceso de enseñanza y aprendizaje efectuando una comprobación permanente del nivel de adquisición de los contenidos. Como apoyo para facilitar esta labor, se ofrecen los siguientes recursos:

1. **Evaluación inicial.** Prueba destinada a realizar una valoración de la situación de partida de los alumnos al iniciar el curso.
2. **Evaluación de las unidades didácticas.** Para cada unidad se proporcionan:
 - **Pruebas de control.** Se ofrecen dos pruebas de diferente nivel:
 - **Control B.** Prueba de nivel básico en la que se evalúan los contenidos mínimos que todos los alumnos deben adquirir.
 - **Control A.** Prueba de nivel avanzado.
 - **Estándares de aprendizaje y soluciones.** En una tabla se relacionan los estándares de aprendizaje del currículo y los indicadores de logro de cada unidad didáctica con las actividades de las pruebas planteadas. Se incluyen, además, las soluciones de todas las actividades.
3. **Evaluaciones trimestrales.** Para llevar a cabo un seguimiento de los alumnos al finalizar cada trimestre, se proporcionan los siguientes recursos:
 - **Pruebas de evaluación trimestral.** Están destinadas a evaluar los contenidos más importantes que se han trabajado durante cada trimestre. Se facilitan tres pruebas:
 - **Evaluación trimestral B.** Prueba de nivel básico.
 - **Evaluación trimestral A.** Prueba de nivel avanzado.
 - **Evaluación trimestral E.** Prueba destinada a un nivel de excelencia, que supone un mayor reto intelectual.
 - **Estándares de aprendizaje evaluables y soluciones.**
4. **Evaluación final.** Para realizar una evaluación global del aprendizaje, se incluyen los siguientes elementos:
 - **Pruebas de evaluación final.** Diseñadas para evaluar el grado de adquisición de los contenidos fundamentales del curso. Se proporcionan dos pruebas:
 - **Evaluación final B.** Prueba de nivel básico.
 - **Evaluación final A.** Prueba de nivel avanzado.
 - **Estándares de aprendizaje evaluables.**
5. **Registro de calificaciones.** Se ofrece un cuadro de registro para recoger las calificaciones que han obtenido los alumnos en las diferentes pruebas.

Índice

CONTROL Y EVALUACIÓN

Evaluación inicial 6

Pruebas de control unidad 1

Prueba de nivel básico (B) 10

Prueba de nivel avanzado (A) 12

Pruebas de control unidad 2

Prueba de nivel básico (B) 14

Prueba de nivel avanzado (A) 16

Pruebas de control unidad 3

Prueba de nivel básico (B) 18

Prueba de nivel avanzado (A) 20

Pruebas de control unidad 4

Prueba de nivel básico (B) 22

Prueba de nivel avanzado (A) 24

Pruebas de control unidad 5

Prueba de nivel básico (B) 26

Prueba de nivel avanzado (A) 28

Evaluación del primer trimestre

Prueba de nivel básico (B) 30

Prueba de nivel avanzado (A) 32

Prueba de excelencia (E) 34

Pruebas de control unidad 6

Prueba de nivel básico (B) 36

Prueba de nivel avanzado (A) 38

Pruebas de control unidad 7

Prueba de nivel básico (B) 40

Prueba de nivel avanzado (A) 42

Pruebas de control unidad 8

Prueba de nivel básico (B) 44

Prueba de nivel avanzado (A) 46

Pruebas de control unidad 9	
Prueba de nivel básico (B)	48
Prueba de nivel avanzado (A)	50

Pruebas de control unidad 10	
Prueba de nivel básico (B)	52
Prueba de nivel avanzado (A)	54

Evaluación del segundo trimestre	
Prueba de nivel básico (B)	56
Prueba de nivel avanzado (A)	58
Prueba de excelencia (E)	60

Pruebas de control unidad 11	
Prueba de nivel básico (B)	62
Prueba de nivel avanzado (A)	64

Pruebas de control unidad 12	
Prueba de nivel básico (B)	66
Prueba de nivel avanzado (A)	68

Evaluación final	
Prueba de nivel básico (B)	70
Prueba de nivel avanzado (A)	75

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y SOLUCIONES

Estándares del currículo	81
Evaluación inicial	90
Unidad 1	92
Unidad 2	94
Unidad 3	95
Unidad 4	97
Unidad 5	98
Evaluación del primer trimestre	99
Unidad 6	101
Unidad 7	102
Unidad 8	103
Unidad 9	104
Unidad 10	105
Evaluación del segundo trimestre	106
Unidad 11	108
Unidad 12	109
Evaluación final	110
Registro de calificaciones	113



Evaluación inicial

Nombre _____ Fecha _____

NÚMEROS

1 Descompón cada número y escribe cómo se lee.

• 5.302.140 ► 5 U. de millón + _____ =
= 5.000.000 + _____

Cinco millones _____

• 9.012.600 ► _____ =
= _____

2 Representa las siguientes fracciones.

$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{6}$

$\frac{9}{10}$

3 Escribe con cifras o con letras.

• $\frac{8}{11}$ ► _____

• 1,9 ► _____

• $\frac{93}{11}$ ► _____

• 6,74 ► _____

• Un sexto ► _____

• Seis unidades y 4 centésimas ► _____

• Tres doceavos ► _____

• Ocho coma cero cero dos ► _____

4 Ordena cada grupo de números de mayor a menor.

271.425	471.425	200.000	168.529	168.600
---------	---------	---------	---------	---------

$\frac{7}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{7}{5}$
---------------	---------------	---------------

3,87	3,9	3,799	3,5
------	-----	-------	-----

OPERACIONES

1 Calcula.

$$6.785 + 29.989 + 75.004$$

$$136.089 - 77.691$$

$$1.236 \times 675$$

$$20.124 : 76$$

2 Calcula.

$$\bullet 6 - 3 \times 2 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet 4 \times (2 + 3) - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet 10 - (5 - 1) - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet 12 : (8 - 4) + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet 10 - (5 - 1 - 2) = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet 10 \times 2 - (5 + 1) : 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Calcula.

$$\bullet \frac{7}{8} + \frac{12}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet \frac{5}{6} \text{ de } 1.200 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet \frac{15}{9} - \frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bullet 40 \% \text{ de } 300 = \underline{\hspace{2cm}}$$

4 Calcula.

$$2,75 + 0,889 - 3,1$$

$$5,4 \times 2,87$$

$$37,8 : 14$$

$$2,7 : 0,18$$

PROBLEMAS

1 María tenía 6.500 kg de patatas. Las envasó en sacos de 25 kg y los puso a la venta a 30 € cada uno. Vendió la mitad de sacos a ese precio y el resto los vendió todos a 2 € menos cada saco. ¿Cuánto dinero obtuvo?

2 Carlos partió una pizza en 8 partes iguales. Comió 2 de ellas y su hermano Luis comió 1 parte más que él. ¿Qué fracción de pizza quedó sin comer?

3 Laura, la frutera, compró 100 kg de plátanos por 180 €. Después, en su frutería subió el precio del kilo 0,75 € y vendió todos menos 12 kg. ¿Cuánto dinero ganó?

4 A la sesión de cine asistieron 180 personas. Dos tercios eran niños y del resto, cuatro quintos eran mujeres. ¿Cuántas mujeres asistieron a la sesión de cine?

5 Una empresa ha hecho una encuesta a 2.000 personas sobre su sabor favorito. El 55% dijo que era el dulce, el 25% el ácido y el resto el salado. ¿Cuántas personas más preferían el dulce que el salado?

GEOMETRÍA, MEDIDA, PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

1 Completa.

• $5,2 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}$

• $80.000 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}$

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

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

• $17 \text{ hl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cl}$

• $45.000 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dal}$

• $0,05 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mg}$

• $7.500 \text{ dg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hg}$

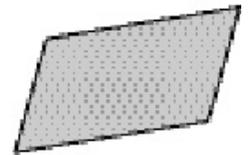
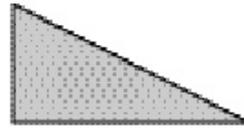
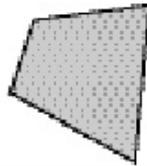
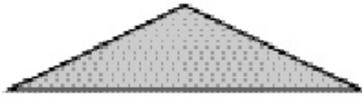
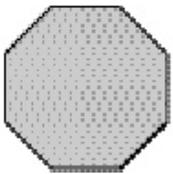
• $3,5 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

• $140.000 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$

• $4 \text{ h y } 5 \text{ min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ min}$

• $558'' = \underline{\hspace{1cm}} ' \text{ y } \underline{\hspace{1cm}} ''$

2 Clasifica cada polígono.



3 Calcula el área de estos polígonos.

Un cuadrado de lado 10 cm

Un rectángulo de largo 8 cm y ancho 6 cm

Un triángulo de base 12 cm y altura 10 cm

4 Halla la probabilidad de cada suceso al elegir al azar un número del 1 al 20.

• Es un número par ►

• Es un número impar ►

• Es menor que 14 ►

• Es mayor que 9 ►

• Tiene dos cifras ►

• Sus cifras suman 2 ►

5 Halla la media de los siguientes grupos de números.

22 23 23 24 22 24 23 22 24

5 5 3 3 7 7 3 5 7 5 5 5 3 7 5

Nombre _____ Fecha _____

1 Descompón los números completando la tabla.

	C. de millón	D. de millón	U. de millón	CM	DM	UM	C	D	U
7.008.524									
20.806.742									
654.026.108									
378.009.030									

2 Escribe con letras o con cifras.

• 324.517.226 ► _____

• 650.028.400 ► _____

• Seiscientos tres millones ochocientos dos mil cuarenta y cinco ► _____

• Quinientos diez millones sesenta mil novecientos ochenta y uno ► _____

3 Aproxima cada número al mayor de sus órdenes.

• 375.190 ► _____ • 8.164.023 ► _____ • 42.702.111 ► _____

4 Escribe el signo $>$ o $<$ en cada caso.

27.860.204 ○ 27.900.002

45.111.002 ○ 45.099.989

136.006.278 ○ 135.999.999

705.000.236 ○ 704.989.232

614.009.807 ○ 614.010.000

614.236.147 ○ 620.003.089

5 Calcula.

$$28.989 + 3.125$$

$$16.874 - 9.987$$

$$1.264 \times 947$$

$$426.147 : 126$$

6 Aplica cada propiedad y calcula.

Commutativa	$8 + 7 =$ _____	$4 \times 9 =$ _____
Asociativa	$(2 + 3) + 6 =$ _____	$5 \times (4 \times 2) =$ _____
Distributiva	$4 \times (1 + 5) =$ _____	$(8 - 1) \times 6 =$ _____

7 Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Piensa bien el orden que debes seguir.

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • $6 - 2 + 7 - 4 =$ _____ | • $10 - (6 + 2) : 2 =$ _____ |
| • $9 + 6 \times 2 + 2 =$ _____ | • $(7 + 2) + 10 : 5 =$ _____ |
| • $8 - (3 + 1) \times 2 =$ _____ | • $9 - 2 \times 3 - 1 =$ _____ |
| • $(6 + 4) : 2 - 1 =$ _____ | • $8 : 2 + 5 \times 4 - 3 =$ _____ |

8 Expresa en el sistema decimal o en el sistema romano.

- | | |
|---------------------------------------|------------------|
| • MCMLXVII ▶ _____ | • 489 ▶ _____ |
| • MMDCLXXVI ▶ _____ | • 3.926 ▶ _____ |
| • $\overline{\text{XVCCXLI}}$ ▶ _____ | • 7.162 ▶ _____ |
| • IXDII ▶ _____ | • 14.378 ▶ _____ |

9 De las 15.670 piezas producidas por una máquina se desecharon 985 por tener defectos y un tercio de las restantes se envasaron en cajas de 55 piezas cada una. ¿Cuántas cajas se obtuvieron?

10 En la tienda de electrodomésticos compraron 42 televisores iguales por 15.960 €. Subieron el precio de cada televisor 9 € y vendieron todos menos cuatro. ¿Ganaron o perdieron dinero? ¿Cuánto?

Nombre _____ Fecha _____

1 Descompón cada número y escribe cómo se lee.

• 302.018.160 ► 3 C. de millón + _____ =
 = 300.000.000 + _____

Trescientos _____

• 960.701.080 ► _____ =
 = _____

2 Escribe los siguientes números.

• Novecientos tres millones dos mil noventa ► _____

• Seiscientos diez millones doscientos trece mil ciento siete ► _____

• Doscientos un millones cuatro mil catorce ► _____

3 Aproxima cada número al mayor de sus órdenes y a las decenas de millar.

• 28.613.044 ► _____ • 461.087.936 ► _____

4 Ordena como se indica.

De menor a mayor

609.800.120

608.999.546

609.801.000

608.989.999

5 Calcula.

$$365.287 + 19.546$$

$$126.915 - 34.034$$

$$678 \times 2.094$$

$$604.126 : 715$$

6 Aplica la propiedad distributiva o saca factor común y calcula.

• $7 \times (6 - 4) =$ _____	• $7 \times 5 - 7 \times 2 =$ _____
• $9 \times 4 + 9 \times 3 =$ _____	• $5 \times (2 + 3) =$ _____
• $(8 + 1) \times 2 =$ _____	• $8 \times 3 + 8 \times 4 =$ _____

7 Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Piensa bien el orden que debes seguir.

• $6 \times (2 + 7) - 4 =$ _____	• $12 - (6 + 2) : 8 =$ _____
• $9 : 3 - 2 + 5 =$ _____	• $3 + (2 + 8) : 5 =$ _____
• $10 - (3 + 5) : 2 =$ _____	• $11 - 3 \times 2 - 6 : 3 =$ _____
• $(6 + 4) : (8 - 3) =$ _____	• $8 : (2 + 5 - 6) - 6 =$ _____

8 Expresa en el sistema decimal o en el sistema romano.

• MMMCDXV ► _____	• 1.914 ► _____
• $\overline{\text{IV}}\text{DLXIX}$ ► _____	• 3.879 ► _____
• $\overline{\text{XVI}}\text{CCCXLIV}$ ► _____	• 23.192 ► _____
• $\overline{\text{XIX}}\text{DCLXVI}$ ► _____	• 46.044 ► _____

9 Miguel y Laura fueron este verano de viaje. El avión le costó 195 € a cada uno y la habitación del hotel, 85 € al día. En total han tenido que pagar 1.410 €. ¿Cuántos días estuvieron de viaje?

10 En la tienda de electrodomésticos compraron 42 televisores iguales por 15.960 €. Subieron el precio de cada televisor y vendieron todos menos cuatro. Aun así, ganaron en total 1.140 €. ¿Cuántos euros subieron el precio de cada televisor?

Nombre _____ Fecha _____

1 Expresa cada producto en forma de potencia.

• $6 \times 6 \times 6 =$

• $7 \times 7 =$

• $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$

• $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$

• $3 \times 3 =$

• $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 =$

• $4 \times 4 \times 4 \times 4 =$

• $1 \times 1 \times 1 =$

• $10 \times 10 \times 10 =$

• $2 \times 2 =$

2 Escribe la potencia que corresponde en cada caso.

• Nueve al cubo =

• Tres al cuadrado =

• 6 elevado a 10 =

• 9 elevado a 7 =

3 Completa y escribe usando potencias de 10.

• $10^9 =$

• $10^{\square} = 100.000$

• $98.000.000 = 98 \times$

• $1.250.000 =$

4 Escribe la expresión polinómica de los siguientes números.

• 9.643 =

• 46.700 =

• 910.201 =

• 1.892.406 =

5 Escribe el número que corresponde a cada expresión polinómica, y ordénalos de menor a mayor.

• $4 \times 10^5 + 2 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 8 =$

• $1 \times 10^6 + 5 \times 10^4 + 8 \times 10^2 + 7 \times 10 + 1 =$

• $9 \times 10^6 + 8 \times 10^5 + 9 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 1 \times 10 + 6 =$

• $3 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 9 =$

6 Calcula la raíz cuadrada. Si no puedes, halla los dos números naturales entre los cuales está comprendida.

• $\sqrt{1} =$

• $\sqrt{100} =$

• $\sqrt{25} =$

• $\sqrt{87} =$

7 Contesta.

- ¿Qué es una potencia?

- ¿Qué indica la base de una potencia?

- ¿Y el exponente?

- ¿Cuál es el valor de una potencia de base 10?

- ¿Qué es la raíz cuadrada de un número?

8 El patio de butacas de una sala de cine tiene las mismas filas que columnas. Si el aforo es de 81 personas, ¿cuántas filas tiene la sala de cine?

9 El abuelo de Celia ha construido con azulejos un mosaico cuadrado. Ha utilizado 100 azulejos. ¿Cuántas filas de azulejos tiene el mosaico?

10 El proceso de envasado de una empresa farmacéutica es el siguiente. El blíster de pastillas es cuadrado: 4 filas y 4 columnas. En una caja entran 4 blísteres. En cada paquete entran 4 cajas. En cada palé se colocan 4 paquetes. ¿Cuántas pastillas contiene un palé?

Nombre _____ Fecha _____

1 Expresa cada producto en forma de potencia.

• $6 \times 6 \times 6 =$

• $7 \times 7 =$

• $5 \times 5 \times 5 \times 5 =$

• $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 =$

• $3 \times 3 =$

• $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 =$

• $4 \times 4 \times 4 \times 4 =$

• $1 \times 1 \times 1 =$

• $10 \times 10 \times 10 =$

• $2 \times 2 =$

2 Escribe la potencia que corresponde en cada caso.

• Nueve al cubo =

• Tres al cuadrado =

• Seis a la cuarta =

• Ocho a la undécima =

• 4 elevado a 2 =

• 3 elevado a 3 =

• 6 elevado a 10 =

• 9 elevado a 7 =

3 Completa y escribe usando potencias de 10.

• $\square = 100.000.000$

• $10^{10} =$

• $375.000 =$

• $98.000.000 =$

4 Escribe la expresión polinómica de los siguientes números.

• 95.643 =

• 246.700 =

• 8.910.201 =

• 29.102.406 =

5 Escribe el número que corresponda a cada expresión polinómica y ordénalos de mayor a menor.

• $4 \times 10^6 + 2 \times 10^5 + 3 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 8 =$

• $1 \times 10^7 + 5 \times 10^4 + 8 \times 10^2 + 7 \times 10 + 1 =$

• $9 \times 10^8 + 8 \times 10^5 + 9 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 1 \times 10 + 6 =$

• $3 \times 10^7 + 1 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 9 =$

6 Calcula la raíz cuadrada. Si no puedes, halla los dos números naturales entre los cuales está comprendida.

• $\sqrt{16} =$

• $\sqrt{99} =$

• $\sqrt{\quad} =$

• $\sqrt{\quad} =$

• $\sqrt{49} =$

• $\sqrt{77} =$

7 Contesta.

- ¿Qué es una potencia?

- ¿Qué indica la base de una potencia?

- ¿Y el exponente?

- ¿Cuál es el valor de una potencia de base 10?

- ¿Qué es la raíz cuadrada de un número?

8 El patio de butacas de una sala de cine tiene las mismas filas que columnas. Si el aforo es de 121 personas, ¿cuántas filas tiene la sala de cine?

9 El abuelo de Celia ha construido con azulejos un mosaico cuadrado. Ha utilizado 100 azulejos. ¿Cuántos azulejos hay en 6 filas del mosaico?

10 Una empresa farmacéutica tiene que enviar 17.000 pastillas. El proceso de envasado es el siguiente. El blíster es cuadrado: 4 filas y 4 columnas. En una caja entran 4 blísteres. En cada paquete entran 4 cajas. En cada palé se colocan 4 paquetes. En cada furgón se transportan 4 palés. ¿Cuántos furgones se necesitarán para enviar todas?

6 Completa la tabla.

	Ingreso	Gasto	Saldo
Sara	+ 12	-3	
Pedro	+15		+8
Luis		-9	+4
Antonio	+2		-10

7 Representa cada punto y contesta.

A (+4, +5)

B (-1, 0)

C (0, -4)

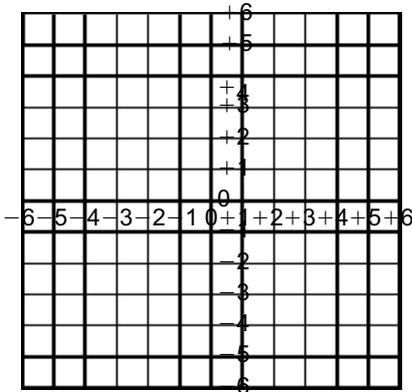
D (+2, +3)

E (-4, -3)

F (-5, +2)

G (-3, +4)

H (+4, -2)



- ¿Qué puntos están en el primer cuadrante?
¿Y en el tercero?
- ¿Qué puntos tienen la primera coordenada negativa?
- ¿Qué puntos tienen la segunda coordenada negativa?

8 La familia De Diego ha estacionado en el parking rojo y han subido hasta la entrada. ¿Cuántas plantas se han desplazado?

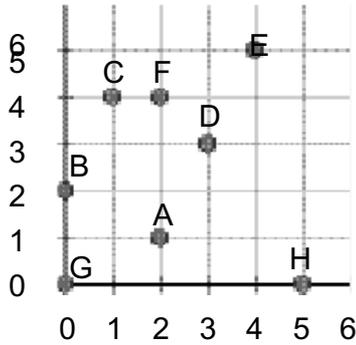
- Begoña, la madre, ha subido una planta y, de ahí, ha vuelto a subir dos plantas más. ¿En qué planta está?
- Víctor, el padre, desde la entrada ha bajado al parking rojo y sube dos plantas. De ahí, monta en el ascensor para subir 6 plantas más. ¿Dónde está entonces?

6	Oportunidades
5	Librería
4	Moda Hombre
3	Moda Señora
2	Moda Juvenil
1	Moda Infantil
0	Entrada
-1	Supermercado
-2	Taller
-3	Parking azul
-4	Parking rojo

9 El otro día amaneció a 4 grados bajo cero. A la hora de salir al recreo había subido 2 grados. Después de comer, cuando salimos, había 3 grados más. ¿Cuántos grados marcaba el termómetro después de comer?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe las coordenadas de estos puntos:



- A (,)
- B (,)
- C (,)
- D (,)
- E (,)
- F (,)
- G (,)
- H (,)

2 Clasifica los siguientes números enteros:

-38, 15, 30, -19, -22, 18, -25, 2, -19, -1, 28, -9, 3, 26, -2, 11

Enteros positivos

Enteros negativos

3 Completa y colorea los termómetros para que marquen estas temperaturas:

-11 °C



0 °C



13 °C



-6 °C



6 °C



0 °C

4 Sitúa en la recta entera los siguientes números.

-15, 8, 14, 25, -23, -19, 1, -4, 4, -59



5 Escribe los números anterior y posterior de cada número.

_____ ◀ -12 ▶ _____
 _____ ◀ 0 ▶ _____

_____ ◀ -8 ▶ _____
 _____ ◀ 9 ▶ _____

6 Completa la tabla.

	Ingreso	Gasto	Saldo
Sonia	+ 28	-9	
Laura		-17	+5
Carlos	+ 32		+10

7 Representa cada punto y contesta.

A (+3, +3)

B (0, -1)

C (0, +3)

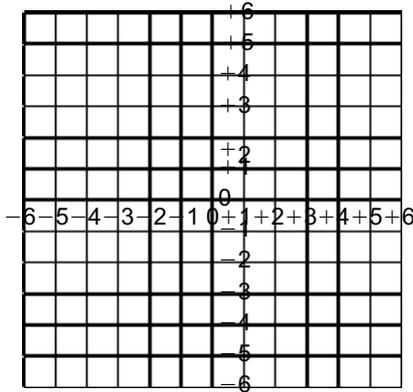
D (-4, -4)

E (-4, +3)

F (+5, +2)

G (+3, -4)

H (+4, +1)



• ¿Qué puntos están en el segundo cuadrante?
¿Y en el tercero?

• ¿Qué puntos tienen la primera coordenada negativa?

• ¿Qué puntos tienen la segunda coordenada negativa?

8 La familia De Diego ha estacionado en el parking rojo y han subido hasta la librería. ¿Cuántas plantas se han desplazado?

- Begoña, la madre, ha bajado dos plantas y, de ahí, ha vuelto a bajar cuatro plantas más. ¿En qué planta está?
- Víctor, el padre, ha bajado al parking rojo y sube dos plantas. De ahí, monta en el ascensor para subir 6 plantas más. ¿Dónde está entonces?
- ¿Cuántas plantas tienen que desplazarse Begoña y Víctor para reunirse con sus hijos, que están en la librería?

6	Oportunidades
5	Librería
4	Moda Hombre
3	Moda Señora
2	Moda Juvenil
1	Moda Infantil
0	Entrada
-1	Supermercado
-2	Taller
-3	Parking azul
-4	Parking rojo

9 El otro día amaneció a 4 grados bajo cero. A la hora de salir al recreo había subido 4 grados. Después de comer, cuando salimos había 3 grados más. Justo al anochecer, había descendido 5 grados. ¿Cuántos grados marcaba el termómetro al anochecer?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe cinco múltiplos de 3 y cinco múltiplos de 10.

2 Calcula los divisores de estos números y señala cuáles son primos y cuáles son compuestos.

• 64

• 39

• 17

• 22

3 Piensa y completa.

Un número es divisible por 2 _____

Un número es divisible por 3 _____

Un número es divisible por 5 _____

Un número es divisible por 9 _____

Un número es divisible por 10 _____

4 Observa los números y contesta.

6 15 18 30 36 45 50

• ¿Qué números son divisibles por 2 y 3?

• ¿Y por 2, 3 y 9?

• ¿Qué números son divisibles por 3, 5 y 9?

• ¿Y por 2, 3 y 5?

5 Calcula.

• m.c.m. (6 y 7)

• m.c.m. (5 y 9)

• m.c.m. (3 y 4)

• m.c.m. (6, 8 y 9)

6 Calcula.

• m.c.d. (24 y 21)

• m.c.d. (16 y 28)

• m.c.d. (18 y 15)

• m.c.d. (12, 14 y 36)

7 Se va a entarimar una habitación de 12 m de largo y 10 m de ancho con tableros cuadrados lo más grandes posible. ¿Cuál será la longitud del lado del cuadrado?

8 Para curar su enfermedad, Rocío acaba de tomar sus medicinas. La pauta consiste en tomar una pastilla cada 6 horas y beber un jarabe cada 12 horas. ¿Dentro de cuántas horas volverá a tomar las dos medicinas juntas?

9 En el puente de luces de una orquesta las luces rojas parpadean cada 4 segundos, las verdes parpadean cada 5 segundos y las azules cada 8 segundos. Acaban de coincidir todos los colores. ¿Cuándo volverán a parpadear a la vez?

10 Elena tiene 36 manzanas y 24 peras. Quiere hacer bolsas con frutas del mismo tipo, todas con la misma cantidad de piezas y de manera que las bolsas tengan el mayor número posible de frutas. ¿Cuántas frutas pondrá en cada bolsa?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe cinco múltiplos de 3 que sean pares y cinco múltiplos de 7 que sean impares.

2 Calcula los divisores de estos números y señala cuáles son primos y cuáles son compuestos.

• 81

• 37

• 19

• 44

3 Escribe.

- Los números menores de 30 que son divisibles por 3 y por 5.
- Los números menores de 40 divisibles por 5 y por 10.
- Los números menores de 70 divisibles por 2, por 3, por 5 y por 9.

4 Observa los números y contesta.

4 12 21 30 36 40 41 45 50

- ¿Qué números son divisibles por 2 y 3?
- ¿Qué números son divisibles por 3 y 5?
- ¿Qué números son divisibles por 3, 5 y 9?
- ¿Y por 2, 3 y 9?
- ¿Y por 3, 5, y 10?
- ¿Y por 2, 3 y 5?

5 Calcula.

- m.c.m. (5 y 8)
- m.c.m. (6 y 10)
- m.c.m. (4, 6 y 9)
- m.c.m. (6, 16 y 18)

Calcula.

• m.c.d. (48 y 42)

• m.c.d. (12, 18 y 30)

• m.c.d. (36 y 26)

• m.c.d. (20, 56 y 60)

Eva tiene un trozo de papel continuo de 36 cm de largo y 24 cm de ancho. Lo quiere dividir en cuadrados iguales tan grandes como sea posible. ¿Cuántos cuadrados obtendrá?

El reloj del Ayuntamiento suena cada 15 minutos y la campana de la ermita suena cada 45 minutos. Si suenan juntos a las 10 de la mañana, ¿cuándo volverán a sonar juntos de nuevo?

El árbol de Navidad del colegio se va a adornar con bombillas de colores. Las blancas se encienden cada 8 segundos, las doradas se encienden cada 10 segundos y las plateadas cada 15 segundos. ¿Cada cuántos segundos coinciden todas las bombillas encendidas?

Elena tiene 36 manzanas y 24 peras. Quiere hacer bolsas con frutas del mismo tipo, con la misma cantidad de piezas todas las bolsas y de manera que obtenga el menor número posible de bolsas. ¿Cuántas bolsas obtendrá?

Nombre _____ Fecha _____

1 Completa para que las fracciones sean equivalentes.

$$\cdot \frac{2}{3} = \frac{\square}{15}$$

$$\cdot \frac{12}{24} = \frac{\square}{7}$$

$$\cdot \frac{3}{5} = \frac{\square}{30}$$

$$\cdot \frac{3}{\square} = \frac{27}{63}$$

2 Compara las siguientes fracciones.

$$\cdot \frac{1}{2} \text{ y } \frac{3}{5}$$

$$\cdot \frac{3}{4} \text{ y } \frac{4}{12}$$

$$\cdot \frac{1}{6} \text{ y } \frac{2}{8}$$

$$\cdot \frac{4}{10}, \frac{2}{9} \text{ y } \frac{3}{7}$$

3 Calcula.

$$\cdot \frac{3}{7} + \frac{2}{7} =$$

$$\cdot \frac{3}{6} + \frac{5}{2} + \frac{6}{9} =$$

$$\cdot \frac{1}{5} + \frac{2}{3} =$$

$$\cdot 8 - \frac{2}{5} =$$

4 Resta.

$$\cdot \frac{8}{3} - \frac{7}{3} =$$

$$\cdot \frac{9}{5} - \frac{1}{6} - \frac{2}{10} =$$

$$\cdot \frac{11}{5} - \frac{7}{10} =$$

$$\cdot \frac{17}{4} - 3 =$$

5 Calcula.

$$\cdot \frac{5}{3} \times \frac{7}{11} =$$

$$\cdot \frac{3}{10} \times \frac{9}{8} \times \frac{2}{4} =$$

6 Divide.

$$\bullet \frac{7}{3} : \frac{6}{4} =$$

$$\bullet \frac{2}{9} : 8 =$$

7 Calcula.

$$\bullet \frac{5}{3} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{6} \right) =$$

$$\bullet \left(\frac{9}{7} - \frac{3}{14} \right) : \frac{5}{3} =$$

8 En el jardín de Andrés, de todas las flores plantadas dos séptimos son rosas y tres novenos de las rosas son rojas. ¿Qué fracción de rosas rojas hay en el jardín?

9 Ana recibe 60 € de regalo de cumpleaños. Gasta un tercio del dinero en libros y del resto presta a su hermano la mitad. ¿Cuánto dinero le presta? ¿Qué fracción le queda?

10 De la pizza que hemos comprado, Luis ha comido tres octavos y Carla dos novenos. ¿Qué fracción de pizza se han comido? ¿Cuánto queda? ¿Quién ha comido más?

Nombre _____ Fecha _____

1 Completa para que las fracciones sean equivalentes por amplificación o simplificación.

• $\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$

• $\frac{1}{3} = \frac{\square}{\square}$

• $\frac{\square}{\square} = \frac{14}{30}$

• $\frac{\square}{\square} = \frac{21}{63}$

2 Compara las siguientes fracciones.

• $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{6}$

• $\frac{5}{3}$, $\frac{6}{11}$ y $\frac{4}{6}$

• $\frac{3}{7}$ y $\frac{2}{8}$

• $\frac{4}{3}$, $\frac{2}{15}$ y $\frac{8}{7}$

3 Calcula.

• $\frac{1}{8} + \frac{2}{5} =$

• $\frac{7}{3} + \frac{2}{4} + \frac{6}{9} =$

• $2\frac{1}{5} + \frac{1}{3} =$

• $8 + \frac{2}{5} =$

4 Resta.

• $\frac{8}{3} - \frac{2}{5} =$

• $\frac{9}{5} - \frac{1}{6} - \frac{2}{10} =$

• $\frac{17}{2} - 5 =$

• $5 - \frac{7}{4} - \frac{4}{12} =$

5 Calcula.

• $\frac{5}{2} \times \frac{7}{8} \times \frac{4}{11} =$

• $\frac{1}{9} \times \frac{9}{3} \times \frac{7}{15} =$

6 Divide.

$$\bullet \frac{4}{5} : \frac{6}{3} =$$

$$\bullet \frac{6}{11} : 9 =$$

7 Calcula.

$$\bullet \frac{3}{5} \times \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{3} \right) =$$

$$\bullet \frac{4}{12} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \right) - \frac{1}{10} \times \frac{1}{3} =$$

8 En el jardín de Andrés, de todas las flores plantadas dos séptimos son rosas y tres novenos de estas son rojas. ¿Qué fracción de las flores del jardín son rosas que no son rojas?

9 Ana recibe 60 € de regalo de cumpleaños. Gasta dos tercios del dinero y del resto presta a su hermano dos quintos. ¿Cuánto dinero le presta? ¿Qué fracción del dinero le queda?

10 De una ruta de senderismo, en la primera etapa hemos recorrido dos décimos del total. En la segunda etapa hemos andado tres séptimos del total. ¿Qué fracción del camino hemos andado? ¿Cuánto nos queda por recorrer, sabiendo que el recorrido tiene 70 km?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe con cifras o con letras.

- Seiscientos millones ochenta y nueve mil ciento veintinueve ▶ _____
- Ochocientos veinte millones seiscientos mil quinientos ▶ _____
- 405.123.340 ▶ _____
- 970.040.989 ▶ _____

2 Expresa como una potencia y escribe su base y su exponente.

- $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ ▶ _____
- $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ ▶ _____
- $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$ ▶ _____
- $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$ ▶ _____

3 Calcula cada raíz cuadrada.

- $\sqrt{16} =$ _____
- $\sqrt{49} =$ _____
- $\sqrt{25} =$ _____
- $\sqrt{36} =$ _____
- $\sqrt{64} =$ _____
- $\sqrt{81} =$ _____

4 Compara y coloca entre cada pareja el signo adecuado.

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| $0 \bigcirc -3$ | $+6 \bigcirc +4$ | $-2 \bigcirc -8$ |
| $+5 \bigcirc -2$ | $+2 \bigcirc 0$ | $-5 \bigcirc +6$ |
| $-9 \bigcirc -6$ | $-3 \bigcirc +1$ | $+9 \bigcirc -1$ |

5 Calcula.

- | | | |
|----------------------|------------------|-----------------|
| Los divisores de 40. | m.c.m. (12 y 20) | m.c.d. (8 y 12) |
|----------------------|------------------|-----------------|

6 Compara.

$$\frac{7}{5} \bigcirc \frac{7}{3}$$

$$\frac{13}{6} \bigcirc \frac{19}{8}$$

$$\frac{6}{7} \bigcirc \frac{13}{14}$$

$$\frac{13}{12} \bigcirc \frac{15}{12}$$

$$\frac{9}{2} \bigcirc \frac{21}{4}$$

$$\frac{9}{6} \bigcirc \frac{14}{10}$$

7 Realiza las siguientes operaciones.

$$\frac{4}{6} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{7}$$

$$\frac{9}{2} - \frac{7}{8}$$

$$\frac{7}{3} \div \frac{5}{6}$$

8 Calcula estas operaciones combinadas.

$$\frac{10}{3} - \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2} \right)$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$$

9 En un parque hay 180 árboles. De ellos, dos tercios son pinos, y de los árboles que no son pinos, un quinto han sido podados hoy. ¿Cuántos árboles han sido podados hoy?

10 Marcos va a su pueblo cada 8 días, Sara cada 10 días y Luis cada 5 días. Hoy han coincidido los tres allí. ¿Cuántos días pasarán hasta que vuelvan a coincidir de nuevo por primera vez?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe cómo se lee.

- 7 C. de millón + 9 DM + 6 C + 5 U ► _____
- 9 C. de millón + 4 D. de millón + 7 CM ► _____
- 4 C. de millón + 8 U. de millón + 5 DM + 6 D ► _____
- 3 C. de millón + 5 CM + 9 C + 4 U ► _____

2 Escribe la descomposición polinómica de estos números.

- 4.576 ► _____
- 19.064 ► _____
- 610.902 ► _____
- 405.897 ► _____

3 Calcula entre qué dos números naturales está cada raíz cuadrada.

- _____ $< \sqrt{23} <$ _____
- _____ $< \sqrt{42} <$ _____
- _____ $< \sqrt{50} <$ _____
- _____ $< \sqrt{68} <$ _____

4 Ordena cada grupo de número enteros según se indica.

De menor a mayor: -3 +4 0 -6 -2 +5

De mayor a menor: +1 -8 -5 +4 0 -2

5 Calcula.

m.c.d. (20, 8 y 12)

m.c.m. (10, 5 y 6)

6 Compara.

$$\frac{7}{5} \bigcirc 2$$

$$\frac{13}{10} \bigcirc \frac{7}{6}$$

$$\frac{11}{10} \bigcirc \frac{19}{15}$$

$$1 \bigcirc \frac{15}{12}$$

$$\frac{9}{4} \bigcirc \frac{25}{12}$$

$$\frac{7}{8} \bigcirc \frac{8}{10}$$

7 Calcula estas operaciones combinadas.

$$\frac{11}{2} - \frac{2}{3} : \frac{5}{12}$$

$$\frac{10}{3} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2} \right) - \frac{1}{4}$$

8 Un caminante hizo el primer día dos quintos de su camino, el segundo día un tercio y el tercer día el resto. ¿Qué parte del camino hizo el tercer día?

9 En un parque hay 180 árboles. De ellos, dos tercios son pinos, y de los pinos, tres cuartos son pinos piñoneros. ¿Qué fracción de los árboles son pinos, pero no dan piñones? ¿Cuántos son?

10 Mónica tiene 40 clips rojos, 20 clips verdes y 30 clips amarillos. Quiere hacer lotes del mismo número de clips, todos del mismo color, sin que sobre ninguno. ¿Cuántos clips como máximo habrá en cada lote? ¿Cuántos lotes obtendrá?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe cómo se lee.

- 7 C. de millón + 9 DM + 6 C + 5 U ▶ _____
- 9 C. de millón + 4 D. de millón + 7 CM ▶ _____
- 4 C. de millón + 8 U. de millón + 5 DM + 6 D ▶ _____
- 3 C. de millón + 5 CM + 9 C + 4 U ▶ _____

2 Escribe la descomposición polinómica de estos números.

- 4.576 ▶ _____
- 19.064 ▶ _____
- 610.902 ▶ _____
- 9.405.897 ▶ _____

3 Calcula entre qué dos números naturales está cada raíz cuadrada.

- _____ $< \sqrt{23} <$ _____
- _____ $< \sqrt{17} <$ _____
- _____ $< \sqrt{42} <$ _____
- _____ $< \sqrt{119} <$ _____

4 Ordena cada grupo de números enteros según se indica.

De menor a mayor: -3 +4 0 -6 -2 +5 -8

De mayor a menor: +1 -8 -5 +4 0 -2 -7

5 Calcula.

m.c.d. (20, 8 y 12)

m.c.m. (10, 5 y 6)

6 Compara.

$$\frac{11}{8} \bigcirc \frac{7}{6}$$

$$\frac{11}{10} \bigcirc \frac{19}{15}$$

$$\frac{13}{10} \bigcirc 1 \frac{2}{5}$$

$$\frac{9}{4} \bigcirc \frac{25}{12}$$

$$\frac{7}{8} \bigcirc \frac{8}{10}$$

$$1 \bigcirc \frac{15}{12}$$

7 Calcula estas operaciones combinadas.

$$\frac{11}{2} - \frac{2}{3} : \frac{5}{12}$$

$$\frac{10}{3} \times \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2} \right) - \frac{1}{4}$$

8 Un caminante hizo el primer día dos quintos de su camino, el segundo día un tercio y el tercer día el resto. ¿Qué parte del camino hizo el tercer día?

9 En un parque hay 180 árboles. De ellos, dos tercios son pinos, y de los pinos, tres cuartos son pinos piñoneros. ¿Qué fracción de los árboles son pinos, pero no dan piñones? ¿Cuántos pinos son piñoneros?

10 Mónica tiene 40 clips rojos, 20 clips verdes y 30 clips amarillos. Quiere hacer lotes del mismo número de clips, todos del mismo color, sin que sobre ninguno. ¿Cuántos lotes puede obtener como mínimo?

Nombre _____ Fecha _____

1 Coloca los números y suma.

$235,67 + 34,984$

$43,873 + 0,704$

$7,78 + 56,002 + 0,076$

$9,876 + 0,061 + 45,8$

2 Coloca los números y resta.

$32,9 - 23,876$

$876,5 - 576,218$

$98,54 - 53,65$

$8,643 - 4,54$

3 Calcula estas sumas y restas combinadas.

$23,946 - (14,95 + 8,983)$

$98 - (76,654 - 20,07)$

4 Calcula estas multiplicaciones.

$0,678 \times 3,104$

$20,006 \times 6,045$

$3,56 \times 2,4$

$23,56 \times 3,045$

5 Calcula estos productos por la unidad seguida de ceros.

$\bullet 0,003 \times 10.000 =$

$\bullet 0,45 \times 10 =$

$\bullet 15,034 \times 100 =$

$\bullet 12,467 \times 100 =$

$\bullet 23,002 \times 100.000 =$

$\bullet 48,086 \times 1.000 =$

$\bullet 0,009 \times 100 =$

$\bullet 0,104 \times 100 =$

6 Aproxima cada número al orden que se indica.

A las unidades

6,4 ▶

3,05 ▶

4,942 ▶

A las décimas

5,63 ▶

2,861 ▶

22,18 ▶

A las centésimas

24,985 ▶

3,067 ▶

23,863 ▶

7 Estima las siguientes operaciones aproximando al orden que se indica.

A las unidades

$8,8 - 4,567$

$3,05 + 36,983$

A las décimas

$26,89 + 29,874$

$78,14 \times 2$

A las centésimas

$54,895 - 34,103$

$29,037 \times 8$

8 Víctor ha comprado ocho botes de refresco a 0,52 € cada uno, y 10 bolsas de gusanitos a 0,89 € cada una. Paga con 20 €. ¿Cuánto le devuelven?

9 Lorena ha comprado 0,250 kg de panecillos de leche a 9,80 € el kilo, 0,450 kg de magdalenas a 6,40 € el kilo y un pan por 2,95 €. ¿Cuánto ha pagado?

10 José Luis ha llevado al supermercado 30 cajas de leche. Cada caja contiene 4 botellas de 1,5 litros cada una. ¿Cuántos litros de leche ha llevado?

Nombre _____ Fecha _____

1 Calcula el término que falta.

$$\begin{aligned} &\bullet 39,037 + \underline{\hspace{2cm}} = 58,002 \\ &\bullet 45 - \underline{\hspace{2cm}} = 25,04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\bullet 89,56 + \underline{\hspace{2cm}} = 100 \\ &\bullet \underline{\hspace{2cm}} - 25,205 = 34,983 \end{aligned}$$

2 Expresa cada fracción en forma de número decimal y calcula.

$$\frac{5}{100} + 2,89$$

$$39,004 + \frac{23}{10}$$

$$\frac{237}{10} - 15,072$$

$$39,004 - \frac{37}{1.000}$$

3 Calcula estas sumas y restas combinadas.

$$59,001 - (20,015 + 6,703)$$

$$(26,002 + 47,034) - 68,105$$

4 Calcula estas operaciones combinadas.

$$(6,25 - 3,2) \times 6,8$$

$$9,5 \times 8 - (5,3 - 0,89) \times 10$$

5 Calcula y después compara.

$$\bullet 32,5 + 13,75 \bigcirc 7,3 \times 2,8$$

$$\bullet 12,02 \times 1,09 \bigcirc 93 - 23,081$$

6 Calcula estos productos por la unidad seguida de ceros.

• $0,906 \times 10.000 =$

• $184,009 \times 10.000 =$

• $0,08 \times 100.000 =$

• $0,005 \times 10 =$

• $186,102 \times 1.000 =$

• $33,374 \times 100 =$

• $0,27 \times 10 =$

• $94,006 \times 1.000 =$

7 Estima las siguientes operaciones aproximando al orden que se indica.

A las unidades

A las décimas

A las centésimas

$12,09 - 5,029$

$23,098 + 16,802$

$12,992 - 10,009$

$4,003 + 25,999$

$99,021 \times 7$

$12,005 \times 9$

8 Un comerciante tiene en su almacén 36 cajas de café. En cada caja hay 8 paquetes y cada paquete pesa 0,325 kg. Necesita 95 kg para un pedido. ¿Tiene suficiente? ¿Cuántos kilos le faltan o le sobran?

9 Del depósito de una gasolinera se han servido el lunes 1.147,22 ℓ, el martes 835,12 ℓ, el miércoles 739,45 ℓ; el jueves 938,22 ℓ y el viernes 1.358,84 ℓ. Si al comienzo de la semana había 10.000 ℓ, ¿cuántos quedaban al cerrar el viernes?

10 Pedro ha pagado 155,35 € del primer plazo de su frigorífico nuevo. Deberá pagar 5 mensualidades más de 89,65 € cada una. ¿Cuánto le cuesta el frigorífico en total? Si el año pasado cada cuota mensual costaba 9,5 € más, ¿cuánto ha ahorrado comprándolo este año?

Nombre _____ Fecha _____

1 Divide estos números decimales.

$$\bullet 72,36 : 9 =$$

$$\bullet 10,75 : 25 =$$

2 Calcula.

$$307 : 0,04$$

$$322 : 9,2$$

$$48 : 3,2$$

$$43 : 0,344$$

3 Calcula.

$$\bullet 58,328 : 2,3 + 4,6$$

$$\bullet 139,3 - (6,45 + 3) : 0,07 =$$

4 Halla el cociente y el resto de estas divisiones.

$$26,36 : 8,23$$

$$12,38 : 0,012$$

5 Aproxima cada cociente con las cifras decimales que se indican.Con una cifra decimalCon dos cifras decimalesCon tres cifras decimales

$$\bullet 9 : 4$$

$$\bullet 25 : 7$$

$$\bullet 45 : 7$$

$$\bullet 52 : 6$$

$$\bullet 32 : 9$$

$$\bullet 121 : 23$$

- 6 Halla la expresión decimal de cada fracción. Obtén cifras decimales hasta que el resto sea cero.

$$\frac{9}{6}$$

$$\frac{7}{8}$$

$$\frac{6}{4}$$

$$\frac{32}{25}$$

- 7 Expresa cada fracción en forma de número decimal y compara.

$$\frac{4}{8} \bigcirc 0,5$$

$$\frac{5}{8} \bigcirc 0,7$$

$$\frac{72}{32} \bigcirc 1,25$$

$$\frac{9}{5} \bigcirc 2,18$$

- 8 Victoria ha pagado 32 € por dos kilos y medio de chuletas de cordero. Miguel ha comprado 3,45 kilos de las mismas chuletas. ¿Cuánto tendrá que pagar? Si paga con un billete de 50 €, ¿le sobrará dinero?

- 9 Raquel ha comprado 4,16 m de cinta rosa y 4,38 m de cinta azul. La cinta rosa la ha cortado en ocho trozos y la azul en seis. Hará tres lazos con tres de los trozos más largos. ¿Cuánto medirán esos tres trozos en total?

- 10 Una fábrica de quesos utiliza 3,146 l de leche para elaborar cada queso. ¿Cuántos quesos han elaborado con 604,032 l de leche? Si han recaudado 2.428,80 € con su venta, ¿a qué precio han vendido cada queso?

Nombre _____ Fecha _____

1 Calcula el factor que falta en cada multiplicación.

$$\bullet 6 \times \underline{\hspace{2cm}} = 23,892$$

$$\bullet \underline{\hspace{2cm}} \times 92 = 37,26$$

2 Calcula.

$$912 : 4,56$$

$$48 : 3,2$$

$$22 : 0,25$$

$$589 : 6,815$$

$$18 : 0,288$$

3 Calcula y compara.

$$2,448 : 0,034 \bigcirc 118,665 : 1,35$$

$$130,284 : 2,31 \bigcirc 38,962 : 0,121$$

4 Calcula las operaciones combinadas.

$$9,8 : (1,75 : 0,35 - 3,6)$$

$$15,8 + 7,092 : 1,97 - 4,973$$

5 Calcula el cociente con el número de cifras decimales que se indican.Con dos cifras decimales

$$54 : 23 =$$

$$67 : 3,2 =$$

Con tres cifras decimales

$$14,635 : 2,36 =$$

$$19,428 : 2,49 =$$

6 Calcula la expresión decimal de estas fracciones. Saca hasta 5 cifras decimales en el cociente.

$$\bullet \frac{4}{7}$$

$$\bullet \frac{19}{13}$$

$$\bullet \frac{13}{8}$$

$$\bullet \frac{9}{16}$$

7 Escribe:

- Una fracción de denominador 5 y comprendida entre 1,2 y 1,6.

- Un número decimal comprendido entre $\frac{15}{12}$ y $\frac{18}{12}$.

8 David ha comprado 4,5 kilos de aceitunas. Pagó con un billete de 20 € y le devolvieron 6,95 €. ¿Cuánto costarían 5 kilos de esas aceitunas?

9 Una fábrica de quesos utiliza 2,894 ℓ de leche para elaborar cada queso. ¿Cuántos quesos han elaborado con 625,104 ℓ de leche? Si cada queso lo han vendido a 12,95 €, ¿han recaudado más o menos de 3.000 €?

10 Ayer en el cambio de divisas, 1 libra valía 1,395 €. Laura cambió 2.790 € en libras y William al cambiar libras obtuvo 2.776,05 €. ¿Quién tenía más libras: Laura después de cambiar o William antes de cambiar?

Nombre _____ Fecha _____

1 Completa las tablas de proporcionalidad.

$\times 6$	1	3	5	6	7	9	$: 6$
	6						

\times	2	4	6	7	8	9	$:$
			54				

\times	1	3	5	7	8	9	$:$
	5						

\times	1	2	4	5	6	10	$:$
				40			

2 Completa la tabla de proporcionalidad y contesta.

Luisa ha comprado tres pizzas que le han costado 21 €. ¿Cuánto le costarán 6 pizzas?
¿Y 8 pizzas?

Nº de pizzas	1	3	5	6	7	8
Precio						

3 Hoy en la librería, los libros de acción tienen una rebaja del 15%. El libro que quiere Mario está etiquetado con 20 €. ¿Cuánto tiene que pagar realmente?

4 En las últimas rebajas, Laura compró unos zapatos con un 20% de descuento. Inicialmente, la etiqueta marcaba 50 €. Si al precio rebajado hay que añadirle el 21% de IVA, ¿cuánto pagó finalmente Laura por los zapatos?

5 Un transportista recorre al día 320 km. Ya ha completado el 20% de su ruta. El 30% de la ruta va por carreteras secundarias. ¿Cuántos kilómetros son de carreteras secundarias? ¿Cuántos km le faltan para terminar?

6 Explica el significado de estas escalas.

Escala 1:100

Escala 1:10.000

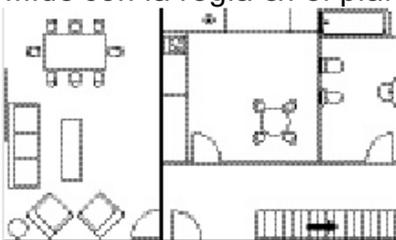
7 Mide y calcula la longitud de cada barra en la realidad si están a escala 1:240.



8 Una bombilla consume 5 vatios en 2 horas. ¿Cuánto consume en 10 horas?
¿Y en un día? ¿Y en una semana?

9 En el taller de Lola se han cambiado esta semana 80 neumáticos de perfil bajo, 50 de perfil alto y 70 recauchutados. ¿Qué porcentaje de cada tipo de neumáticos se ha cambiado?

10 Mide con la regla en el plano y halla en metros:



0 140 280 420
centímetros

- El largo y ancho reales del salón.
- El perímetro real de la cocina.
- El perímetro real del baño.

Nombre _____ Fecha _____

1 Completa las tablas de proporcionalidad.

×	1	2	4	5	7	9	:
	7						

×	3		8	9	10	15	:
		45	72				

2 Completa la tabla de proporcionalidad y contesta.

Roberto ha comprado 4 sillas por 200 € y 2 mesas por 250 €.

¿Cuánto le costaría comprar 6 sillas y 1 mesa? ¿Y 12 sillas y 3 mesas?

Nº de sillas	1	4	5	6	9	12
Precio						

Nº de mesas	1	2	3	4	6	8
Precio						

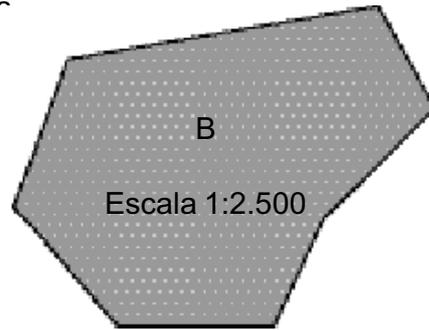
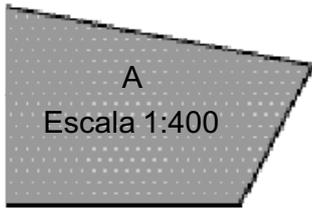
3 En la clase de sexto curso hay 25 alumnos. Han aprobado las matemáticas el 60% de ellos. El 60% de los aprobados eran chicas. ¿Cuántas chicas han aprobado?

4 De los 220 alumnos de un colegio el 60% viven a menos de 500 m de él, el 25% viven a más de 550 m y menos de 2 km y el resto viven a más de 2 km.

¿Cuántos alumnos viven a más de 2 km del colegio? ¿Qué porcentaje del total son?

5 Un transportista recorría 350 km al día en 2013. En 2014 recorría un 12% más de distancia que en 2013 y en 2015 un 5% menos que en 2014. ¿Cuánto recorría al día en 2015? ¿Era un 7% más que en 2013?

6 Calcule el perímetro real en metros de estas dos figuras



7 Seis máquinas trabajando todas 4 horas producen 2.400 piezas. ¿Cuántas piezas producirán esas máquinas trabajando todas 7 horas? ¿Y si se rompe una máquina y trabajan todas 4 horas?

8 En una fiesta el 40% de los 50 invitados son de pelo moreno y el 80% son chicas. ¿Cuántas chicas como mínimo tienen el pelo moreno? ¿Qué porcentaje del total son?

9 El presupuesto para cambiar la caldera del colegio es de 2.131 € más el 21% de IVA. El colegio solo se puede permitir gastar el 25% de sus ingresos que son 11.720,50 €. ¿Cuánto cuesta la caldera? ¿Pueden permitirse cambiarla?



10 Observa la escala del mapa y calcula la distancia real de cada trayecto.

- Madrid – Alicante
- Madrid – A Coruña
- Madrid – Zaragoza – Barcelona

Nombre _____ Fecha _____

1 Expresa en la unidad que se indica:En kg

22 hg, 35 dg y 346 mg

En dam

0,8 hm, 176 dm y 2.000 cm

En cl

0,005 kl, 23 dal y 3,1 ℓ

2 Ordena de mayor a menor cada grupo de medidas.

• 570.000 cm 5.280 m 534 dam 52 hm 5,6 km

• 4.000 dl 4,1 hl 4.230 dal 49.000 cl 0,004 kl

• 98.000 cg 0,9 hg 900.000 mg 99 dag 96 dg

3 Expresa en la unidad indicada:En segundos

1° 15' 35''

En horas, minutos y segundos

17.000 s

4 Suma estos tiempos y ángulos. $1 \text{ h } 45 \text{ min } 34 \text{ s} + 2 \text{ h } 15 \text{ min } 59 \text{ s}$ $2^\circ 34' 54'' + 3^\circ 23' 15''$ **5** Resta estos tiempos y ángulos. $6 \text{ h } 13 \text{ min } 59 \text{ s} - 3 \text{ h } 17 \text{ min } 14 \text{ s}$ $90^\circ 12' 45'' - 45^\circ 13' 49''$

6 Completa.

• $5 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}^2$

• $3,7 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$

• $0,95 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$

• $900 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}^2$

7 Expresa en metros cuadrados.

• 5 hm^2 , 8 dam^2 y 8.900 cm^2

• 45 dm^2 , 67 cm^2 y 92 mm^2

• $0,03 \text{ hm}^2$, 23 dam^2 y 4.000 dm^2

• $0,05 \text{ km}^2$, $0,99 \text{ hm}^2$ y 834 dm^2

8 Cada vez que se cambia el aceite de un coche se almacenan 40 dl y 25 cl de aceite usado. Este mes se ha cambiado el aceite a 102 coches. ¿Cuántos bidones de 1,5 hl han necesitado en el taller? ¿Están todos llenos?

9 Verónica paga al mes 12,95 € por una tarifa de teléfono de 100 minutos en llamadas y 0,12 céntimos el minuto, si los sobrepasa. Observa la tabla y calcula cuánto debe pagar.

1.ª semana	1 h 2 min 40 s
2.ª semana	No tiene llamadas
3.ª semana	No tiene llamadas
4.ª semana	45 min 20 s

10 Un agricultor ha comprado un terreno de 5,3 ha y 4,6 a. Para cultivar pistacho, debe plantar un árbol cada 36 m^2 . ¿Cuántos pistacheros debe plantar?

Nombre _____ Fecha _____

1 Ordena de mayor a menor cada grupo de medidas.

• 620.000 mm 3.570 dm 45 dam 1,72 hm 0,17 km

• 118.000 cl 0,006 hl 7.574 dal 367.000 ml 0,09 kl

• 65.000 mg 0,9 t 3.000 cg 34 dag 268 g

2 Completa para que se cumplan las igualdades:• $0,8 \text{ kl} + \text{_____} \text{ l} = 143 \text{ dal}$ • $6 \text{ km} + \text{_____} \text{ hm} = 9,6 \text{ km}$ • $0,5 \text{ t} + \text{_____} \text{ q} = 1.433 \text{ kg}$ • $95 \text{ hg} + \text{_____} \text{ g} = 17,6 \text{ kg}$ **3** Expresa en la unidad indicada:En segundos

3° 23' 17"

En horas, minutos y segundos

76.000 s

4 Suma estos tiempos y ángulos. $18 \text{ h } 57 \text{ min } 3 \text{ s} + 2 \text{ h } 11 \text{ min } 59 \text{ s}$ $16^\circ 30' 48'' + 1^\circ 38' 16''$ **5** Resta estos tiempos y ángulos. $11 \text{ h} - 9 \text{ h } 10 \text{ min } 57 \text{ s}$ $89^\circ 12'' - 26^\circ 10' 15''$

6 Expresa en metros cuadrados.

- 5 km^2 , 2 hm^2 y $345.600 \text{ mm}^2 =$
- $0,03 \text{ hm}^2$, 3 dam^2 y $16.000 \text{ cm}^2 =$
- 93 dm^2 , 78 cm^2 y $67 \text{ mm}^2 =$
- $0,01 \text{ km}^2$, $0,05 \text{ hm}^2$ y $4.560 \text{ cm}^2 =$

7 Completa.

- $5 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$
- $456 \text{ ca} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$
- $35 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$
- $85,3 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ca}$

8 Un agricultor ha cosechado $3,225 \text{ t}$ de cerezas. Se han estropeado 185 kg .
¿Cuántas cajas de 25 hg ha necesitado para envasar las cerezas?

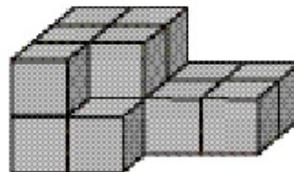
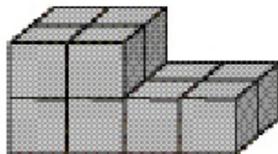
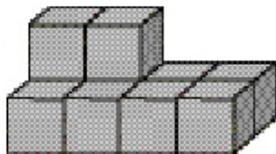
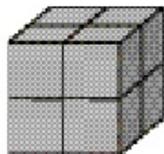
9 De casa al trabajo de Ana, hay tres estaciones de tren. En la primera tarda

17 min y 35 s , en la segunda tarda 12 min y 42 s y en la tercera 33 min y 6 s .
Hoy el tren va con adelanto y ha llegado 2 min y 5 s antes.
¿Cuánto ha tardado hoy en llegar a su trabajo?

10 Una promotora urbanística ha comprado un terreno de $58,6 \text{ ha}$ para construir chalés. Si ha destinado 235 a para zonas verdes, ¿cuántas parcelas de 1.500 m^2 pondrán a la venta?

Nombre _____ Fecha _____

1 Halla el volumen en cubitos unidad de cada cuerpo.



2 Completa.

• $6 \text{ m}^3 = \text{_____} \text{ dm}^3$

• $45.000 \text{ cm}^3 = \text{_____} \text{ m}^3$

• $2,5 \text{ dm}^3 = \text{_____} \text{ cm}^3$

• $8.600 \text{ dm}^3 = \text{_____} \text{ m}^3$

3 Expresa en la unidad indicada.

En centímetros cúbicos0,74 m³ y 67 dm³En decímetros cúbicos4,6 m³ y 2.350 cm³0,097 m³ y 2,9 dm³0,074 m³ y 2.927 cm³

4 Completa.

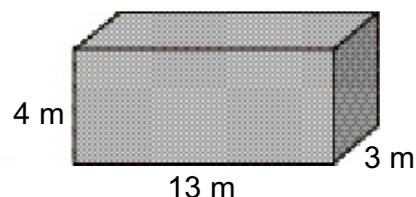
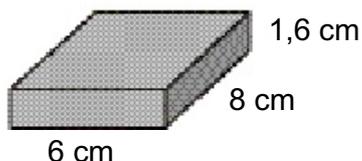
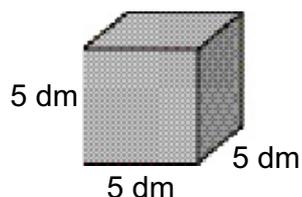
• $8,9 \text{ dam}^3 = \text{_____} \text{ m}^3$

• $3,9 \text{ hm}^3 = \text{_____} \text{ m}^3$

• $3,6 \text{ hm}^3 = \text{_____} \text{ dam}^3$

• $3.890 \text{ dam}^3 = \text{_____} \text{ hm}^3$

5 Halla el volumen de cada cuerpo. Después, rodea el que es menor.



6 Completa.

• $75 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cl}$

• $286 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \ell$

• $808 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kl}$

• $532 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dl}$

• $9.805 \ell = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$

• $3,9 \text{ cl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

• $0,008 \text{ kl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

• $48 \ell = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

7 Alba tiene una botella con 1.500 cm^3 de agua. ¿Cuántos litros de agua tiene?

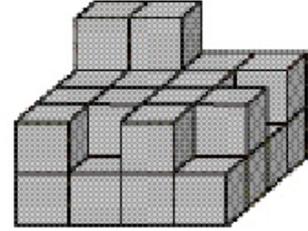
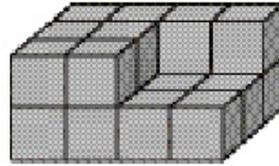
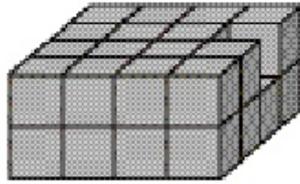
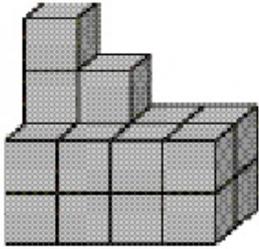
8 Un cajón tiene las siguientes dimensiones: 48 cm de alto, 3 dm de ancho y 29 cm de largo. ¿Cuál es su volumen?

9 Se han llenado dos aljibes cúbicos de 2,4 m y 3,2 m de arista respectivamente. El agua les ha llegado de un estanque cuya capacidad es de 100 kl. ¿Cuántos metros cúbicos quedan en el estanque?

10 La capacidad del depósito de un autobús es de $0,5 \text{ m}^3$. Después de llenarlo ha consumido 237 dm^3 . ¿Cuántos litros quedan en el depósito?

Nombre _____ Fecha _____

1 Halla el volumen en cubitos unidad de cada cuerpo.



2 Completa.

• $8 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

• $127.800 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

• $6,72 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

• $45.200 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$

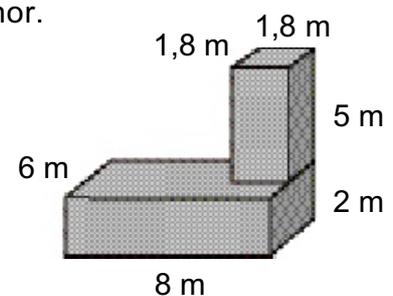
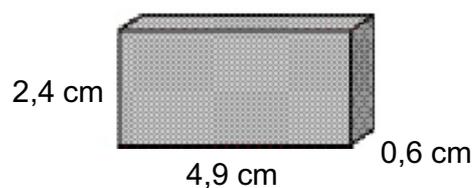
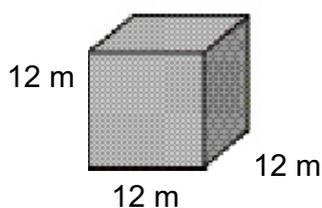
3 Expresa en la unidad indicada.

En centímetros cúbicos21,456 m^3 y 0,345 dm^3 0,69 m^3 y 32,914 dm^3 En decímetros cúbicos34,656 m^3 y 873 cm^3 0,007 m^3 y 13,208 cm^3

4 Ordena de mayor a menor.

4.900 m^3 4,09 dam^3 0,0409 hm^3 49.000 m^3

5 Halla el volumen de cada cuerpo. Después, rodea el que es menor.



6 Completa.

• $654 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cl}$

• $6.540 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$

• $1.785 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kl}$

• $7.844 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

• $0,095 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$

• $0,0012 \text{ kl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

• $89,62 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dl}$

• $1,427 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

7 Laura ha comprado una nueva jarra de $1,7 \text{ dm}^3$ de capacidad. Si la llena de leche, ¿cuántas tazas de 200 ml pueden llenar? ¿Sobra leche? ¿Cuántos cm^3 son?

8 ¿Cuál es el volumen en cm^3 de un móvil cuyas dimensiones son 142 mm de largo, 72,5 mm de ancho y 8,1 mm de alto?

9 Se han llenado tres aljibes cúbicos de 4,6 m; 1,7 m y 3,9 m de arista respectivamente. El agua les ha llegado de un estanque cuya capacidad es de 170 kl. ¿Cuántos m^3 quedan en el estanque? ¿Cuántos litros son?

10 Las dimensiones de una caja de bombones son 12,5 cm de largo, 6,3 cm de ancho y 6 cm de alto. ¿Cuántos bombones entran en cada caja si cada bombón tiene estas dimensiones: 3,6 cm de largo, 2,2 cm de ancho y 2 cm de alto? ¿Cuánto espacio vacío queda?

Nombre _____ Fecha _____

1 Coloca los números y calcula.

$$19,273 + 1,905$$

$$5,36 + 32,039 + 0,801$$

$$43,5 - 20,972$$

$$321,7 - 146,845$$

2 Calcula las siguientes operaciones.

$$0,835 \times 2,972$$

$$45,23 \times 2,067$$

$$0,007 \times 100.000$$

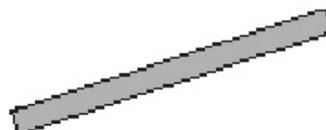
$$5,903 \times 100$$

$$12,24 : 36$$

$$147 : 4,2$$

$$72,85 : 23,5$$

$$22,36 : 2,6$$

3 Mide con la regla y calcula la longitud real. La escala es 1:140.**4** Expresa en la unidad que se indica:En g

4,6 hg, 12 dg y 66 mg

En m

0,09 hm, 18 dm y 4 mm

En ℓ

0,008 kl, 6 dal y 45 cl

5 Resuelve estas operaciones.

$$5 \text{ h } 36 \text{ min } 49 \text{ s} + 3 \text{ h } 56 \text{ min } 59 \text{ s}$$

$$57^\circ 39' 8'' - 50^\circ 13' 59''$$

6 Completa.

• 5 km^2 y $37 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$

• 700 m^2 y $36.000 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm}^2$

• 94 dm^2 , 138 cm^2 y $560 \text{ mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

• $0,02 \text{ km}^2$, $0,18 \text{ hm}^2$ y $563 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

7 Completa.

• 8.600 dm^3 y $45.000 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$

• $0,74 \text{ m}^3$ y $67 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

• $8,9 \text{ dam}^3$ y $20.000 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$

• $75 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cl}$

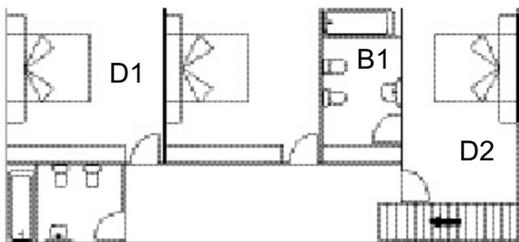
• $169 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$

• 78 dl y $5,9 \text{ cl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

8 Un hortelano tiene una huerta de $0,12 \text{ ha}$ y $0,56 \text{ a}$. Ha plantado tomates

en $502,4 \text{ m}^2$, pepinos en un 45% de terreno y en el resto ha puesto lechugas.
 ¿Cuántos metros cuadrados de lechugas ha plantado?

9 El plano de la casa de Juan está a escala 1:250. Calcula:



• El largo y ancho real del dormitorio (D1).

• El perímetro real del dormitorio (D2).

• El perímetro real del baño (B1).

10 Se van a plantar tres rosales en una maceta en forma de ortoedro de 75 cm de largo; 35 cm de ancho y 40 cm de alto. Si tenemos dos sacos de 50 l de tierra cada uno para llenar la maceta, ¿habrá suficiente tierra?

Nombre _____ Fecha _____

1 Calcula:

• $18,07 + \frac{29}{100} =$

• $7,5 \times 4 - (2,3 + 0,55) \times 10 =$

• $\frac{128}{1.000} - 0,009 =$

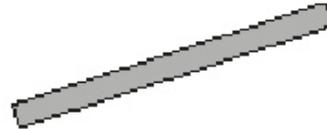
• $17,02 \times 0,04 + 23 - 12,904 =$

2 Divide estos números decimales.

$15,64 : 92$

$2.584 : 7,6$

$9,45 : 0,07$

3 Mide y calcula la longitud real de cada barra. La escala es 1:1.500.**4** Ordena de menor a mayor cada grupo de medidas.

• 1,5 km 20 dam 700.400 mm 16.520 dm 4,764 hm

• 2.973.000 cl 31.000 ml 0,308 hl 2.500 dal 0,2 kl

• 7.805.000 mg 2,4 t 300 hg 34 dag 26.843 dg

5 Calcula estas operaciones con tiempos y ángulos.

$6 \text{ h } 34 \text{ min } 56 \text{ s} + 3 \text{ h } 55 \text{ s}$

$103^\circ 5' 28'' - 23^\circ 26' 39''$

6 Expresa en metros cuadrados.

• 67 dm^2 , 10 cm^2 y $26 \text{ mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ m^2

• $0,2 \text{ km}^2$, 18 hm^2 y $38 \text{ dam}^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ m^2

• $12,8 \text{ ha} = \underline{\hspace{2cm}}$ m^2

• $60,15 \text{ a} = \underline{\hspace{2cm}}$ m^2

7 Expresa en la unidad indicada.

• $2,73 \text{ m}^3$ y $6.205 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ kl

• $0,028 \text{ m}^3$ y $38,71 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ℓ

• 186.322 ml y $0,0031 \text{ kl} = \underline{\hspace{2cm}}$ dm^3

• $1,427 \ell$ y $67 \text{ cl} = \underline{\hspace{2cm}}$ cm^3



8 Observa la escala del mapa y calcula la distancia de cada trayecto.

• A Coruña – Alicante

• Valencia – A Coruña

• Bilbao – Sevilla

9 Un paraguero mide $20,5 \text{ cm}$ de ancho, $20,5 \text{ cm}$ de largo y 60 cm de alto.

Cada paraguas cerrado ocupa $5,43 \text{ dm}^3$. ¿Cuántos paraguas cerrados podemos dejar?

10 Una tortita de arroz pesa $12,5 \text{ g}$ y su informe nutricional es el siguiente:

$2,5 \text{ g}$ de grasas; $7,5 \text{ g}$ de hidratos de carbono y 1 g de fibra.

¿Cuál es el porcentaje de cada uno de estos componentes en la tortita de arroz?

Nombre _____ Fecha _____

1 Calcula:

$$\bullet 78,501 - (10,012 + 3,203) \times \left(\frac{40}{100} + 1,05\right)$$

$$\bullet 2,6 \times 4 - (1,8 - 0,12) \times 10 : \left(\frac{122}{10} - 10,2\right)$$

2 Divide estos números decimales.

$$28,56 : 28$$

$$7.245 : 3,5$$

$$14,94 : 3,6$$

$$10,548 : 0,12$$

3 Mide y calcula la longitud real de cada barra. La escala es 1:2.100.



4 Ordena de mayor a menor cada grupo de medidas.

• 3.000 mm 1.122 dm 641 dam 13,24 hm 1,3 km

• 8.000 cl 1,02 hl 4.256 dal 3.400 ml 0,089 kl

• 1.365.040 mg 0,9 t 30 dag 3 q 29 kg

5 Calcula estas operaciones.

$$72 \text{ h } 17 \text{ min } 1 \text{ s} + 48 \text{ h } 1 \text{ min } 9 \text{ s}$$

$$190^\circ 47' 55'' + 35^\circ 22' 6''$$

$$13 \text{ h } 11 \text{ min } 49 \text{ s} - 12 \text{ h } 57 \text{ s}$$

$$134^\circ 1'' - 84^\circ 15' 7''$$

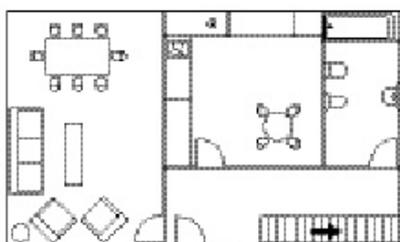
6 Expresa en metros cuadrados.

- $0,03 \text{ km}^2$, $0,51 \text{ hm}^2$ y $1.043.000 \text{ mm}^2 =$
- $0,05 \text{ hm}^2$, 4 dam^2 y $123.000 \text{ cm}^2 =$
- 40 dm^2 , 120 cm^2 y $34 \text{ mm}^2 =$
- $12,5 \text{ ha}$ y $33,4 \text{ ca} =$
- $24,6 \text{ a}$ y $37 \text{ ca} =$
- $0,009 \text{ ha}$ y $676 \text{ ca} =$

7 Ordena de mayor a menor.

- 8.100 m^3 $8,01 \text{ dam}^3$ $8.000.100 \text{ dm}^3$ 81.000 cm^3 800.100 ml

8 La escala del plano es 1: 150. Calcula:



- Cuánto mide el salón más de largo que de ancho en la realidad.
- El perímetro real de la cocina.
- El área en metros cuadrados que tienen en total las tres habitaciones.

9 Un hortelano tiene un terreno de $0,3 \text{ ha}$ y $0,78 \text{ a}$ para huerta aunque un 10% lo ha dejado sin plantar. En la parte cultivada ha sembrado de tomates 1.539 m^2 ; un 15% de pepinos y la mitad del resto de pimientos. ¿Cuántas áreas ha sembrado de pimientos? ¿Qué porcentaje del terreno total ha dedicado a tomates?

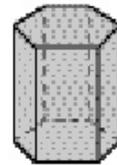
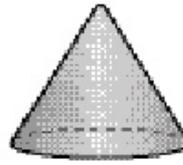
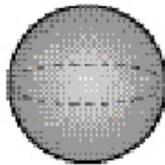
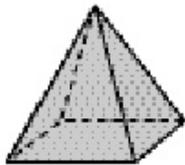
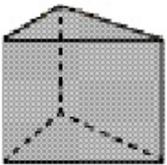
10 Se van a plantar dos cerezos en una maceta con forma de ortoedro de 90 cm de largo; 45 cm de ancho y 50 cm de alto. El 10% del volumen quedará vacío. Si tenemos tres sacos de 50 l de tierra para llenar la maceta, ¿habrá suficiente tierra?

Nombre _____ Fecha _____

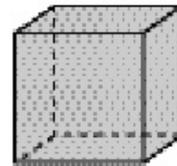
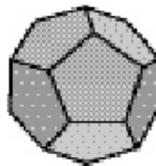
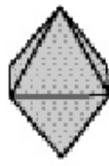
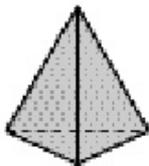
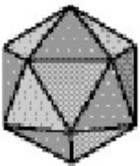
1 Calcula el área de un rombo cuyas diagonales miden 7 dm y 3 dm.

2 Calcula el área de un polígono regular sabiendo que su perímetro mide 40 cm y su apotema mide 5,5 cm.

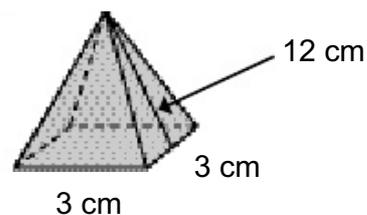
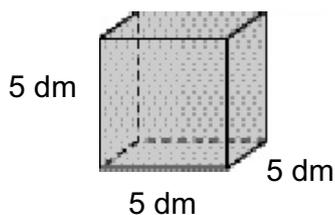
3 Clasifica cada cuerpo.



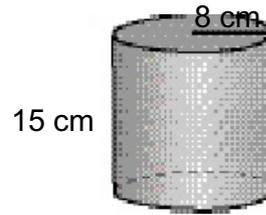
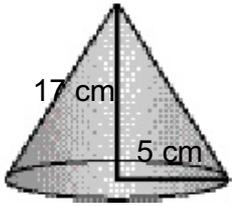
4 Identifica cada poliedro regular.



5 Calcula el área de estos cuerpos geométricos.



6 Calcula el volumen de cada cuerpo.



7 Calcula el volumen de cada cuerpo.

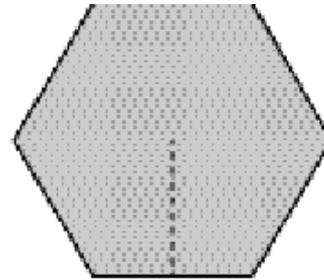
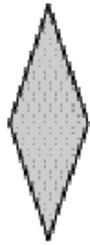
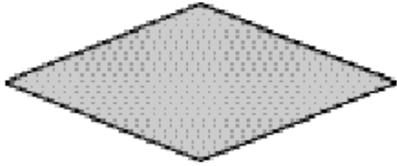
- Un prisma hexagonal de 12 cm de altura, su base es un hexágono de 7 cm de lado y 6,1 cm de apotema.
- Una pirámide cuya base es un pentágono de 8 cm de lado y 5,5 cm de apotema y cuya altura es 18 cm.

8 Halla el volumen de un balón de baloncesto de 11,5 cm de radio.

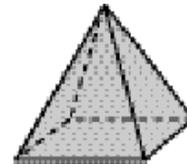
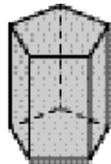
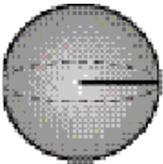
9 Se va a llenar un depósito de gasoil de calefacción con forma de ortoedro, cuyas medidas son 2,2 m de largo, 0,9 m de ancho y 1,6 m de alto. El precio del litro de gasoil es de 0,89 €. ¿Cuánto cuesta llenarlo?

10 ¿Cuántos litros de gas se almacenan en un depósito esférico de 10,5 m de radio? ¿Cuánto cuesta pintar su superficie si el precio de la pintura es 5,25 €/m²?

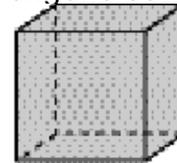
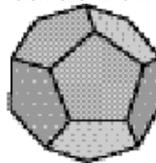
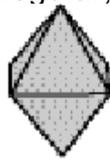
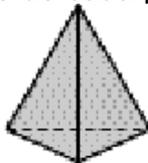
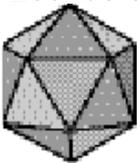
1 Mide y calcula el área de cada figura:



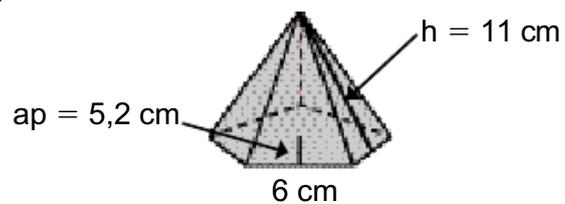
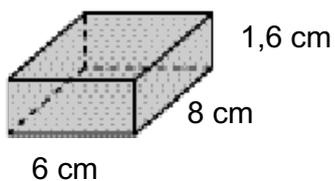
2 Rotula sus elementos.



3 Escribe el nombre de cada poliedro regular, cuántas caras tiene y qué polígono son.



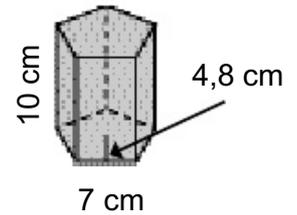
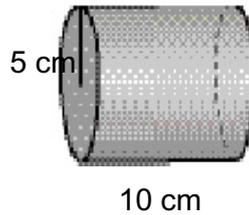
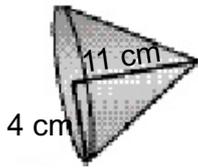
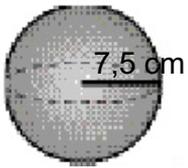
4 Calcula el área de estos cuerpos geométricos



5 Calcula.

- El área de un balón de fútbol de radio 10,5 cm.
- El área de un cono de helado que mide 3 cm de radio y 15 cm de generatriz.
- El área de una lata de conservas cilíndrica que mide 4 cm de radio y 11 cm de altura.

6 Calcula el volumen de cada cuerpo.



7 ¿Cuánto ha costado pintar un depósito con forma de ortoedro cuyas dimensiones son 1,5 m de alto, 4,5 m de largo y 3,7 m de ancho; si con 1 litro de pintura pintamos 12 m^2 y cada litro cuesta 5,74 €? ¿Cuántos litros caben en el depósito?

8 ¿Cuántos litros de cera son necesarios para formar una vela piramidal cuadrangular de 12 cm de lado y 15 cm de altura? ¿Cuál es su superficie sabiendo que la altura de sus caras laterales es 16,2 cm?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe para cada grupo de respuestas cuál puede ser la variable estadística y de qué tipo es.

- 1,03; 3,85; 6,93; 9,2, 9,9
- clarinete, saxofón violín, trompeta, trombón
- 22, 44, 33, 55, 77
- moto, furgoneta, coche, camión, autobús

2 Completa la tabla de frecuencias de los siguientes datos y contesta:

batería guitarra trompeta batería guitarra piano trompeta batería batería trompeta batería
batería batería piano saxofón piano guitarra guitarra guitarra guitarra trompeta

Instrumento					
Frecuencia absoluta					
Frecuencia relativa					

¿Cuál es la suma de las frecuencias absolutas? ¿Y de las relativas?

3 Calcula la media y la moda de cada grupo de números.

- 3, 4, 5, 7, 4, 5, 8, 5, 8, 5
- 12, 10, 12, 15, 16, 9, 5, 12, 10, 1

4 Calcula la mediana de cada grupo de números.

- 12, 15, 11, 16
- 4, 6, 8, 2, 4, 8, 10, 6, 2, 4
- 25, 45, 65, 35, 15
- 5, 12, 7, 15, 18

5 Calcula la media y el rango de cada grupo.

- 8, 6, 3, 9, 4, 6
- 7, 6, 1, 1, 8, 7, 6, 10, 4, 5
- 8, 9, 3, 9, 1, 6
- 6, 3, 5, 1, 8, 2, 4, 3, 1, 6

6 Calcula, al lanzar un dado, la probabilidad de obtener un número mayor que 2.
¿Cuál es la probabilidad de que sea un número impar?

7 Joaquín lanza dos monedas distintas al aire. Halla la probabilidad:

- De que salgan dos caras.
- De que salga al menos una cruz.

8 En una ciudad el semestre pasado hubo estas precipitaciones en litros por metro cuadrado:

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
7,6	0,3	7,6	43,5	63,1	9,9

Halla la media, la moda, la mediana y el rango de los datos.

9 En una clase hay 11 alumnos y 14 alumnas. Han acabado los ejercicios 5 chicos y 9 chicas. El profesor saca a alguien a la pizarra. ¿Cuál es la probabilidad de que sea chica?
¿Cuál es la probabilidad de que sea chico y haya hecho los ejercicios?

10 Rafael ha anotado el número de paquetes de folios que se consumen en un colegio por semana.

- ¿Cuál ha sido el consumo medio de paquetes de folios?
¿Y el rango del consumo?

Paquetes de folios	
Semana 1	Semana 2
9	10
7	1
1	1
6	5
7	9

- ¿En qué semana ha variado más el consumo de folios?
¿En qué semana el rango es mayor?

Nombre _____ Fecha _____

1 Escribe dos variables cualitativas y dos variables cuantitativas.

2 Construye la tabla de frecuencias de estos datos y contesta:

baloncesto voleibol gimnasia voleibol baloncesto gimnasia gimnasia fútbol gimnasia gimnasia
baloncesto gimnasia gimnasia baloncesto baloncesto baloncesto voleibol voleibol natación
voleibol natación baloncesto natación gimnasia

Deporte					
Frecuencia absoluta					
Frecuencia relativa					

¿Cuál es la suma de las frecuencias absolutas? ¿Y de las relativas?

3 Mónica ha anotado los kilómetros recorridos por su furgón en estos últimos días:
66 km, 145 km, 126 km, 145 km, 88 km, 145 km, 66 km, 112 km, 145 km, 210 km
Calcula su moda y su media.

4 Estos son los kilos de patatas que ha recogido Ricardo en el huerto esta semana:
55 kg, 37 kg, 22 kg, 11 kg, 36 kg, 52 kg, 11 kg. ¿Cuál es la media de estas cantidades?
¿Y la mediana?

5 Calcula la media y el rango de cada grupo de datos.

• 2, 5, 1, 6, 7, 2, 4, 6, 1, 6

• 8, 15, 2, 6, 12, 5

• 6, 6, 11, 11, 9, 5, 3, 10, 2, 7

• 7, 18, 7, 18, 5

6 Lanzamos un dado y observamos la puntuación obtenida. Halla la probabilidad de:

Sacar número par

Sacar más de 3

Sacar par o menos de 6

7 En una nevera hemos metido a enfriar 15 refrescos de naranja, 25 de limón, 50 de cola y 45 botellas de agua. Calcula la probabilidad de que al sacar una bebida sin mirar sea:

- Un refresco.
- Un refresco de cola o un agua.
- Un refresco pero no de limón.
- Un refresco de naranja.
- Una botella de agua.
- Un refresco de cola o de limón.

8 En una ciudad el año pasado hubo estas precipitaciones en litros por metro cuadrado:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
40,7	30,4	50,3	57,3	60,4	29,1	0,0	10,1	5,4	29,6	65,3	5,4

Halla la media, la moda, la mediana y el rango de estas precipitaciones.

9 En una bolsa hemos metido 5 bolas blancas, 3 negras y 6 rojas. Si sacamos una bola sin mirar, halla la probabilidad de que:

- Sea blanca.
- No sea negra ni blanca.
- No sea negra.
- Sea negra o roja.
- Sea blanca o roja.
- No sea roja.

10 A una cena han ido 26 mujeres y 10 hombres. Han tomado café 8 hombres y 16 mujeres, el resto ha tomado postre. Si elegimos al azar uno de los comensales, halla la probabilidad de que:

- Sea mujer.
- Sea hombre y haya tomado postre.
- Haya tomado postre.
- Sea mujer y no haya tomado postre.
- No haya tomado café.
- Sea hombre que haya tomado café o mujer.

Nombre _____ Fecha _____

NÚMEROS

- 1** Escribe.
- El mayor número impar de 7 cifras.
 - El mayor número de 8 cifras.
 - El menor número par de 9 cifras.
 - Todos los números comprendidos entre 899.999.996 y 900.000.001.

- 2** Escribe con cifras o con letras.

- Once quintos. $\frac{11}{5}$
- Siete veinteavos. $\frac{7}{20}$
- Seis unidades y nueve milésimas. 0,75
- Catorce unidades y dos centésimas. 28,016

- 3** Escribe el número que corresponde a cada expresión polinómica y ordénalos después de menor a mayor.

- $5 \times 10^5 + 3 \times 10^4 + 9 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 2 =$
- $7 \times 10^6 + 3 \times 10^5 + 9 \times 10^3 + 8 \times 10 =$
- $2 \times 10^7 + 4 \times 10^6 + 6 \times 10^3 + 9 \times 10^2 =$
- $4 \times 10^7 + 8 \times 10^5 + 7 \times 10^2 + 9 =$

- 4** Sitúa en la recta los siguientes números:

-16, 9, 12, 24, -22, -17, 1, -5, 5, -1



- 5** Expresa cada fracción en forma de número decimal y compara.

- $\frac{3}{9} \bigcirc 0,5$
- $\frac{4}{5} \bigcirc 0,7$
- $\frac{22}{11} \bigcirc 1,25$
- $\frac{9}{4} \bigcirc 2,18$

OPERACIONES

6 Calcula.

• $5 \times (3 + 4) : (15 - 8) =$

• $4 \times (8 + 4) : (20 - 8) =$

• $9 \times (19 - 13) - 36 : 9 =$

• $5 \times (15 + 5) - 72 : 9 =$

7 Calcula cada raíz cuadrada o los dos números entre los que está comprendida.

• $\sqrt{1}$

• $\sqrt{49}$

• $\sqrt{81}$

• $\sqrt{85}$

8 Calcula el m.c.d. y m.c.m. de:

• 24 y 60

• 12, 14 y 10

9 Calcula.

• $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} + \frac{7}{3} =$

• $\frac{2}{8} \times \frac{4}{6} \times \frac{3}{5} =$

• $\frac{9}{2} - \frac{2}{7} - \frac{3}{12} =$

• $\frac{4}{6} : \frac{3}{7} =$

10 Calcula.

$39,906 - (13,805 + 7,012)$

$0,58 \times 2,202$

$52,08 : 8$

$483 : 2,3$

$0,2583 : 3,69$

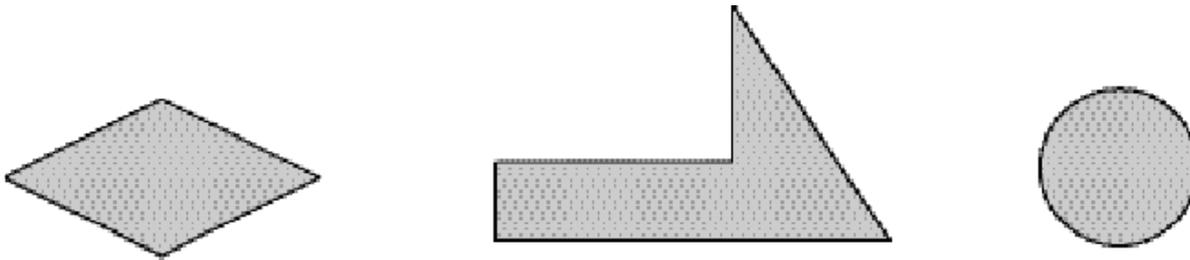
11 Halla la media, la moda, la mediana y el rango de cada grupo.

• 6, 6, 11, 6, 5, 2, 3, 10, 1, 7

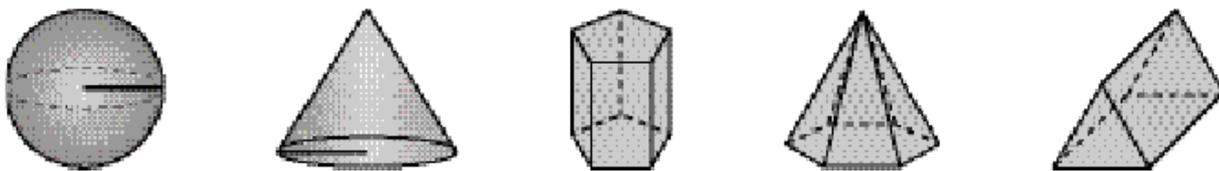
• 9, 15, 15, 15, 1, 5

GEOMETRÍA

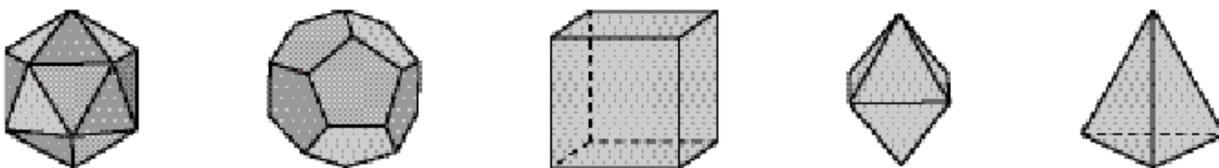
12



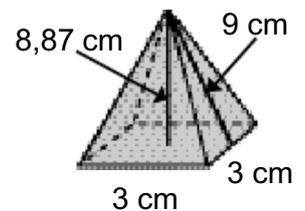
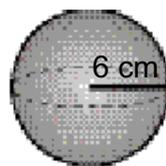
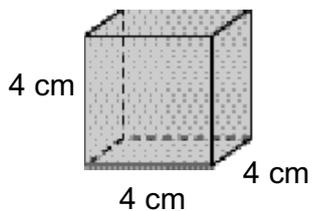
13 Clasifica cada cuerpo. Señala los elementos en una pirámide y en un cuerpo redondo.



14 Identifica cada poliedro regular. Indica cuántas caras tiene.



15 Calcula el área y el volumen de estos cuerpos geométricos.



MEDIDA

16 Ordena cada grupo de medidas de menor a mayor.

• 645.000 cm 230 m 5,8 dam 0,87 hm 1,6 km

• 20.000 dl 2,1 hl 2.654 dal 29.000 cl 0,02 kl

• 56.000 cg 0,55 hg 5.000.000 mg 55 dag 5.400 dg

17

Calcula.

2 h 35 min 49 s + 3 h 29 min 58 s

$108^{\circ} 22' 59'' + 47^{\circ} 59' 59''$

12 h 59 min 2 s – 8 h 14 min 38 s

$89^{\circ} 1' 1'' - 44^{\circ} 34' 48''$

18

Expresa en metros cuadrados.

• $0,55 \text{ km}^2$ y $0,77 \text{ hm}^2 =$

• $0,87 \text{ km}^2$ y $950.000 \text{ cm}^2 =$

• 7 hm^2 , 8 dam^2 y $40.900 \text{ cm}^2 =$

• $0,65 \text{ hm}^2$, 22 dam^2 y $4.500 \text{ dm}^2 =$

19

Expresa en metros cúbicos.

• 17.000 dm^3 y $3.500.000 \text{ cm}^3 =$

• 53.600 dm^3 y $305.000 \text{ cm}^3 =$

• $0,76 \text{ hm}^3$ y $8,3 \text{ dam}^3 =$

• $0,034 \text{ km}^3$ y $3,90 \text{ hm}^3 =$

20

Completa las siguientes equivalencias.

$720 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cl}$

$1.203 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$

$232 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$

$25 \text{ cl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

$284 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kl}$

$0,0009 \text{ kl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

$1.902 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dl}$

$25 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^3$

PROBLEMAS

- 21** Begoña ha hecho 72 galletas de mantequilla, 48 de chocolate y 60 de coco. Quiere hacer paquetes con el mismo número de galletas, todas del mismo tipo y que no sobre nada. ¿Cuántas galletas como máximo podrá poner en cada paquete?
- 22** De los 25 alumnos de la clase de 6º, el 40% de ellos se quedan a comedor. Ayer solo tomaron postre el 50% de los que se quedan. ¿Cuántos alumnos de 6.º que van al comedor no tomaron postre ayer?
- 23** Un ciclista ha empleado, en las dos primeras etapas de una vuelta, 14 minutos y 23 segundos y 4 horas, 2 minutos y 32 segundos, respectivamente. ¿Cuánto tiempo ha empleado en total? Si el tiempo del líder es de 4 horas 15 minutos y 43 segundos, ¿a cuánto tiempo está del líder de la clasificación?
- 24** Marta ha comprado 6 entradas de adulto para una función de teatro por 54 €. ¿Cuánto habría pagado por 10 entradas? ¿Cuántas entradas habría podido pagar con 90 €?
- 25** En el pueblo de Luis a las 5 de la mañana la temperatura era de -9°C . Hasta las 11 horas subió 12 grados, de las 11 a las 4 bajó 4 grados y de las 4 a las 10 bajó 8 grados. ¿Qué temperatura había a las 11, a las 4 y a las 10?

Nombre _____ Fecha _____

NÚMEROS

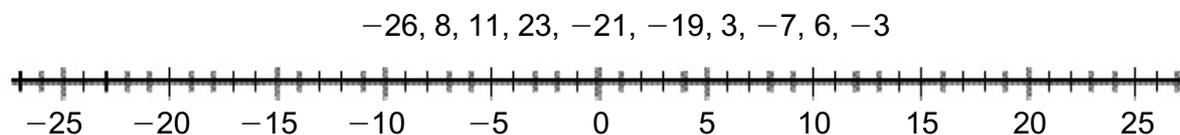
- 1 Escribe.
 - El menor número par de 7 cifras.
 - El mayor número par de 8 cifras.
 - El mayor número impar de 9 cifras.
 - Todos los números comprendidos entre 989.999.996 y 990.000.001.

- 2 Escribe con cifras o con letras.

• Once quintos.	• $\frac{15}{17}$
• Siete veinteavos.	• 0,75
• Seis unidades y nueve milésimas.	• 28,016
• Catorce unidades y dos centésimas.	

- 3 Escribe la descomposición polinómica de los siguientes números:
 - 92.462 =
 - 621.800 =
 - 9.730.209 =
 - 99.401.605 =

- 4 Sitúa en la recta los siguientes números



- 5 Expresa cada fracción en forma de número decimal y compara.

$\frac{5}{8} \bigcirc 0,6$

$\frac{6}{7} \bigcirc 0,9$

$\frac{19}{13} \bigcirc 1,15$

$\frac{13}{5} \bigcirc 2,88$

OPERACIONES

6 Calcula.

• $6 \times (5 + 4) : (18 - 9) =$

• $9 \times (21 - 14) - 81 : 3 =$

• $5 \times (9 + 6) : (30 - 5) =$

• $(6 \times 15 + 10) - 45 : 9 =$

7 Calcula cada raíz cuadrada o los dos números entre los que está comprendida.

• $\sqrt{16} =$

• $\sqrt{81} =$

• $\sqrt{50} =$

• $\sqrt{89} =$

8 Calcula el m.c.d. y m.c.m. de:

• 8, 10 y 30

• 9, 27 y 81

9 Calcula.

• $\frac{6}{3} + \frac{5}{4} + \frac{8}{2} =$

• $\frac{12}{3} - \frac{1}{9} - \frac{6}{15} =$

• $\frac{4}{7} \times \frac{2}{3} \times \frac{6}{9} =$

• $\frac{5}{7} : \frac{2}{8} =$

10 Calcula las siguientes operaciones.

$$45,104 - (25,774 + 2,009)$$

$$0,53 \times 1,409$$

$$72,36 : 36$$

$$42 : 3,5$$

$$22,512 : 0,56$$

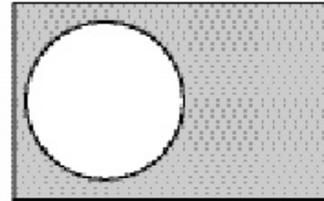
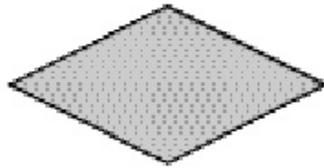
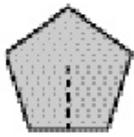
11 Halla la media, la moda, la mediana y el rango de cada grupo.

• 6, 6, 11, 11, 6, 5, 13, 10, 8, 1

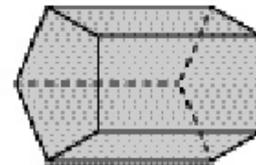
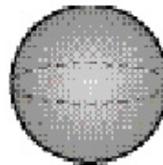
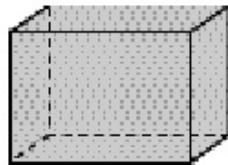
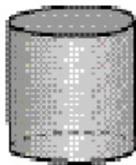
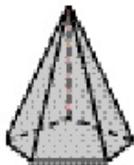
• 1, 11, 12, 6, 11, 7

GEOMETRÍA

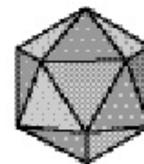
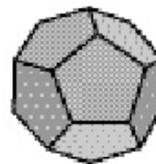
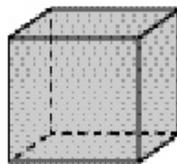
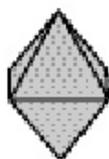
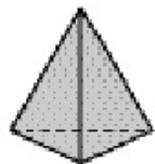
12 Mide y calcula el área:



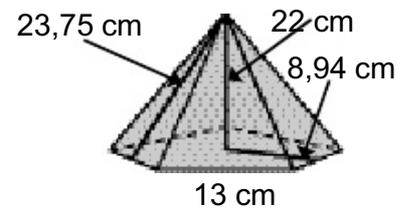
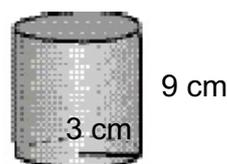
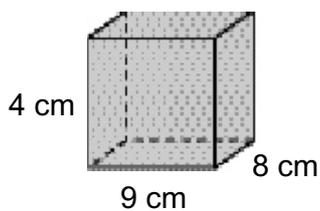
13 Clasifica cada cuerpo. Señala los elementos en una pirámide y en un cuerpo redondo.



14 Identifica cada poliedro regular. Indica cuántas caras tiene.



15 Calcula el área y el volumen de estos cuerpos geométricos.



MEDIDA

16 Ordena cada grupo de medidas de menor a mayor.

• 8.345.700 cm 4.560 m 23,7 dam 95 hm 56 km

• 5.000.000 dl 45,7 hl 12.409 dal 378.000 cl 4 kl

• 507.000 cg 12,97 hg 135.000.000 mg 23.000 dag 237.500 dg

17 Calcula.

13 h 12 min 59 s + 2 h 9 min 1 s

$145^{\circ} 6' 9'' + 45^{\circ} 51' 1''$

2 h 5 min 26 s – 1 h 58 min 58 s

$89^{\circ} 59' 1'' - 56^{\circ} 8' 2''$

18 Expresa en metros cuadrados.

• $0,44 \text{ km}^2$, $0,66 \text{ hm}^2$ y $0,002 \text{ dam}^2 =$

• $0,8 \text{ km}^2$, $0,05 \text{ hm}^2$ y $150.000 \text{ cm}^2 =$

• 4 hm^2 , 14 dam^2 y $880.500 \text{ cm}^2 =$

• $0,78 \text{ hm}^2$, 452 dam^2 y $65.570 \text{ dm}^2 =$

19 Expresa en metros cúbicos.

• $0,004 \text{ hm}^3$, 7.000 dm^3 y $3.500.000 \text{ cm}^3 =$

• 4 dam^3 , 53.600 dm^3 y $305.000 \text{ cm}^3 =$

• 8 hm^3 y $8,8 \text{ dam}^3 =$

• $6,567 \text{ km}^3$ y $6,567 \text{ hm}^3 =$

20 Completa.

$1.346.000 \text{ dm}^3 =$ _____ kl

$0,34 \text{ l} =$ _____ dm^3

$10.500 \text{ cm}^3 =$ _____ l

$33 \text{ cl} =$ _____ cm^3

$5.000.000 \text{ cm}^3 =$ _____ dl

$124.000.000 \text{ l} =$ _____ m^3

$3.456 \text{ dm}^3 =$ _____ cl

$9 \text{ kl} =$ _____ m^3

PROBLEMAS

- 21 En la parada de la plaza, la línea 2 de autobuses pasa con una frecuencia de 9 minutos, la línea 3 cada 30 minutos y la línea 4 cada 60 minutos. Ahora han salido todos a la vez. ¿Dentro de cuántos minutos volverán a coincidir?
- 22 Verónica ha colocado 135 palés, lo que supone el 75% del total de palés del almacén. ¿Cuántos palés hay en el almacén?
- 23 Cristina está preparando un CD de 90 min con sus canciones favoritas. Ha grabado tres canciones de 3 min 21 s, 4 min y 56 s y 9 min y 45 s, respectivamente. ¿Cuánto tiempo tiene ya ocupado? ¿Cuánto tiempo libre tiene para poder seguir grabando?
- 24 El coste de pintar un depósito cilíndrico ha sido de 301,44 €. Las dimensiones del depósito son 3 m de radio y 5 m de altura. ¿Cuánto costará pintar un depósito esférico de 3 m de radio si el coste de la pintura por metro cuadrado es el mismo? ¿Cuántos litros de agua necesitaremos para llenar los dos depósitos?
- 25 En el pueblo de Luis a las 5 de la mañana la temperatura era de -9°C . Hasta las 11 horas subió 12 grados, de las 11 a las 4 bajó 6 grados y de las 4 a las 10 subió 3 grados. ¿Qué temperatura había a las 11, a las 4 y a las 10?



Estándares
de aprendizaje
y soluciones

Estándares de aprendizaje del área de Matemáticas para Educación Primaria*

BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

- 1.1. Comunica verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.
- 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- 2.2. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.
- 2.3. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc.
- 2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.
- 2.5. Identifica e interpreta datos y mensajes con textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas...).
- 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- 3.2. Realiza predicciones sobre los resultados esperados, utilizando los patrones y leyes encontrados, analizando su idoneidad y los errores que se producen.
- 4.1. Profundiza en problemas una vez resueltos, analizando la coherencia de la solución y buscando otras formas de resolverlos.
- 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, conectándolo con la realidad, buscando otros contextos, etc.
- 5.1. Elabora informes sobre el proceso de investigación realizado, exponiendo las fases del mismo, valorando los resultados y las conclusiones obtenidas.
- 6.1. Practica el método científico, siendo ordenado, organizado y sistemático.
- 6.2. Planifica el proceso de trabajo con preguntas adecuadas: ¿qué quiero averiguar?, ¿qué tengo?, ¿qué busco?, ¿cómo lo puedo hacer?, ¿me he equivocado al hacerlo?, ¿la solución es adecuada?

* Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

- 7.1. Realiza estimaciones sobre los resultados esperados y contrasta su validez, valorando los pros y los contras de su uso.
- 8.1. Elabora conjeturas y busca argumentos que las validen o las refuten, en situaciones a resolver, en contextos numéricos, geométricos o funcionales.
- 9.1. Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
- 9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
- 9.3. Distingue entre problemas y ejercicios y aplica las estrategias adecuadas para cada caso.
- 9.4. Se inicia en el planteamiento de preguntas y en la búsqueda de respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
- 9.5. Desarrolla y aplica estrategias de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos) para crear e investigar conjeturas y construir y defender argumentos.
- 10.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
- 10.2. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares, etc.
- 11.1. Se inicia en la reflexión sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares, etc.
- 12.1. Se inicia en la utilización de herramientas tecnológicas para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.
- 12.2. Se inicia en la utilización de la calculadora para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.
- 13.1. Realiza un proyecto, elabora y presenta un informe creando documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...), buscando, analizando y seleccionando la información relevante, utilizando la herramienta tecnológica adecuada y compartiéndolo con sus compañeros.

BLOQUE 2. NÚMEROS

- 1.1. Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.
- 1.2. Lee, escribe y ordena en textos numéricos y de la vida cotidiana números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas) utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.
- 2.1. Utiliza los números ordinales en contextos reales.
- 2.2. Interpreta en textos numéricos y de la vida cotidiana números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas) utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.
- 2.3. Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.
- 2.4. Ordena números enteros, decimales y fracciones básicas por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.
- 2.5. Utiliza los números negativos en contextos reales.
- 3.1. Reduce dos o más fracciones a común denominador y calcula fracciones equivalentes.
- 3.2. Redondea números decimales a la décima, centésima o milésima más cercana.
- 3.3. Ordena fracciones aplicando la relación entre fracción y número decimal.
- 4.1. Conoce y aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 10.
- 5.1. Opera con los números conociendo la jerarquía de las operaciones.
- 5.2. Utiliza diferentes tipos de números en contextos reales, estableciendo equivalencias entre ellos, identificándolos y utilizándolos como operadores en la interpretación y la resolución de problemas.
- 5.3. Estima y comprueba resultados mediante diferentes estrategias.
- 6.1. Realiza operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.
- 6.2. Identifica y usa los términos propios de la multiplicación y de la división.
- 6.3. Resuelve problemas utilizando la multiplicación para realizar recuentos en disposiciones rectangulares en los que interviene la ley del producto.
- 6.4. Calcula cuadrados, cubos y potencias de base 10.
- 6.5. Aplica las propiedades de las operaciones y las relaciones entre ellas.

- 6.6. Realiza sumas y restas de fracciones con el mismo denominador. Calcula el producto de una fracción por un número.
- 6.7. Realiza operaciones con números decimales.
- 6.8. Aplica la jerarquía de las operaciones y los usos del paréntesis.
- 6.9. Calcula porcentajes de una cantidad.
- 7.1. Utiliza los porcentajes para expresar partes.
- 7.2. Establece la correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes.
- 7.3. Calcula aumentos y disminuciones porcentuales.
- 7.4. Usa la regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa: ley del doble, el triple o la mitad, y para resolver problemas de la vida diaria.
- 7.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana utilizando porcentajes y la regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa, explicando oralmente y por escrito el significado de los datos, la situación planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas.
- 8.1. Utiliza y automatiza los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división, con distintos tipos de números, en la comprobación de los resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.
- 8.2. Descompone, de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa, números menores que un millón, atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- 8.3. Construye series numéricas, ascendentes y descendentes, de cadencias 2, 10 y 100, a partir de cualquier número, y de cadencias 5, 25 y 50 a partir de múltiplos de 5, 25 y 50.
- 8.4. Descompone números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- 8.5. Construye y memoriza las tablas de multiplicar, utilizándolas para realizar cálculos mentales.
- 8.6. Identifica múltiplos y divisores, utilizando las tablas de multiplicar.
- 8.7. Calcula los primeros múltiplos de un número dado.
- 8.8. Calcula todos los divisores de cualquier número menor que 100.
- 8.9. Calcula el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.
- 8.10. Descompone números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- 8.11. Calcula tantos por ciento en situaciones reales.

- 8.12. Elabora y usa estrategias de cálculo mental.
- 8.13. Estima y redondea el resultado de un cálculo valorando la respuesta.
- 8.14. Usa la calculadora, aplicando las reglas de su funcionamiento, para investigar y para resolver problemas.
- 9.1. Resuelve problemas que impliquen dominio de los contenidos trabajados, utilizando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos), creando conjeturas, construyendo argumentos, tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.
- 9.2. Reflexiona sobre el proceso aplicado a la resolución de problemas: revisando las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprobando e interpretando las soluciones en el contexto o buscando otras formas de resolverlo.

BLOQUE 3. MEDIDA

- 1.1. Identifica las unidades del Sistema Métrico Decimal para diferentes magnitudes (longitud, capacidad, masa, superficie y volumen).
- 2.1. Estima longitudes, capacidades, masas, superficies y volúmenes de objetos y espacios conocidos, eligiendo la unidad y los instrumentos más adecuados para medir y expresar una medida, explicando de forma oral el proceso seguido y la estrategia utilizada.
- 2.2. Mide con instrumentos, utilizando estrategias y unidades convencionales y no convencionales, eligiendo la unidad más adecuada para la expresión de una medida.
- 3.1. Suma y resta medidas de longitud, capacidad, masa, superficie y volumen en forma simple dando el resultado en la unidad determinada de antemano.
- 3.2. Expresa en forma simple la medición de longitud, capacidad o masa dada en forma compleja, y viceversa.
- 3.3. Compara y ordena medidas de una misma magnitud.
- 3.4. Compara superficies de figuras planas por superposición, descomposición y medición.
- 4.1. Conoce y utiliza las equivalencias entre las medidas de capacidad y volumen.
- 4.2. Explica de forma oral y por escrito los procesos seguidos y las estrategias utilizadas en todos los procedimientos realizados.

- 4.3. Resuelve problemas utilizando las unidades de medida más usuales, convirtiendo unas unidades en otras de la misma magnitud, expresando los resultados en las unidades de medida más adecuadas, explicando oralmente y por escrito el proceso seguido.
- 5.1. Conoce y utiliza las unidades de medida del tiempo y sus relaciones (segundo, minuto, hora, día, semana y año).
- 5.2. Realiza equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.
- 5.3. Lee en relojes analógicos y digitales.
- 5.4. Resuelve problemas de la vida diaria utilizando las medidas temporales y sus relaciones.
- 6.1. Identifica el ángulo como medida de un giro o abertura.
- 6.2. Mide ángulos usando instrumentos convencionales.
- 6.3. Resuelve problemas realizando cálculos con medidas angulares.
- 7.1. Conoce la función, el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea, utilizándolas tanto para resolver problemas en situaciones reales como figuradas.
- 7.2. Calcula múltiplos y submúltiplos del euro.
- 8.1. Resuelve problemas de medida, utilizando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos), creando conjeturas, construyendo argumentos y tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.
- 8.2. Reflexiona sobre el proceso seguido en la resolución de problemas: revisando las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprobando e interpretando las soluciones en el contexto, buscando otras formas de resolverlo.

BLOQUE 4. GEOMETRÍA

- 1.1. Identifica y representa posiciones relativas de rectas y circunferencias.
- 1.2. Identifica y representa ángulos en diferentes posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice...
- 1.3. Describe posiciones y movimientos por medio de coordenadas, distancias, ángulos, giros...
- 1.4. Realiza escalas y gráficas sencillas, para hacer representaciones elementales en el espacio.
- 1.5. Identifica en situaciones muy sencillas la simetría de tipo axial y especular.

- 1.6. Traza una figura plana simétrica de otra respecto de un eje.
- 1.7. Realiza ampliaciones y reducciones.
- 2.1. Clasifica triángulos atendiendo a sus lados y sus ángulos, identificando las relaciones entre sus lados y entre ángulos.
- 2.2. Utiliza instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas para la construcción y exploración de formas geométricas.
- 3.1. Calcula el área y el perímetro del rectángulo, el cuadrado y el triángulo.
- 3.2. Aplica los conceptos de perímetro y superficie de figuras para la realización de cálculos sobre planos y espacios reales y para interpretar situaciones de la vida diaria.
- 4.1. Clasifica cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados.
- 4.2. Identifica y diferencia los elementos básicos de la circunferencia o el círculo: centro, radio, diámetro, cuerda, arco, tangente y sector circular.
- 4.3. Calcula perímetro y área de la circunferencia y el círculo.
- 4.4. Utiliza la composición y descomposición para formar figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras.
- 5.1. Identifica y nombra polígonos atendiendo al número de lados.
- 5.2. Reconoce e identifica poliedros, prismas, pirámides y sus elementos básicos: vértices, caras y aristas.
- 5.3. Reconoce e identifica cuerpos redondos (cono, cilindro y esfera) y sus elementos básicos.
- 6.1. Comprende y describe situaciones de la vida cotidiana e interpreta y elabora representaciones espaciales (planos, croquis de itinerarios, maquetas...), utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro, superficie).
- 6.2. Interpreta y describe situaciones, mensajes y hechos de la vida diaria utilizando el vocabulario geométrico adecuado: indica una dirección, explica un recorrido, se orienta en el espacio...
- 7.1. Resuelve problemas geométricos que impliquen dominio de los contenidos trabajados, utilizando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos), creando conjeturas, construyendo argumentos y tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.

7.2. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisando las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprobando e interpretando las soluciones en el contexto o proponiendo otras formas de resolverlo.

BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- 1.1. Identifica datos cualitativos y cuantitativos en situaciones familiares.
- 2.1. Recoge y clasifica datos cualitativos y cuantitativos de situaciones de su entorno, utilizándolos para construir tablas de frecuencias absolutas y relativas.
- 2.2. Aplica de forma intuitiva a situaciones familiares las medidas de centralización: la media aritmética, la moda y el rango.
- 2.3. Realiza e interpreta gráficos muy sencillos (diagramas de barras, poligonales y sectoriales), con datos obtenidos de situaciones muy cercanas.
- 3.1. Realiza un análisis crítico argumentado sobre las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
- 4.1. Identifica situaciones de carácter aleatorio.
- 4.2. Realiza conjeturas y estimaciones sobre algunos juegos (monedas, dados, cartas, lotería...).
- 5.1. Resuelve problemas que impliquen el dominio de los contenidos propios de estadística y probabilidad, utilizando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos), creando conjeturas, construyendo argumentos y tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.
- 5.2. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisando las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprobando e interpretando las soluciones en el contexto o proponiendo otras formas de resolverlo.



INDICADORES DE LOGRO	Actividades
Descompone números de hasta siete cifras.	Números 1
Representa fracciones.	Números 2
Escribe fracciones y números decimales.	Números 3
Ordena grupos de números.	Números 4
Suma, resta, multiplica y divide números naturales.	Operaciones 1
Realiza operaciones combinadas con números naturales.	Operaciones 2
Opera con fracciones y calcula porcentajes.	Operaciones 3
Suma, resta, multiplica y divide números decimales.	Operaciones 4
Resuelve problemas.	Operaciones 1 a 5
Realiza cambios entre unidades de medida.	Geom., med. y prob. 1
Clasifica polígonos.	Geom., med. y prob. 1
Halla el área de cuadrados, rectángulos y triángulos.	Geom., med. y prob. 1
Calcula la probabilidad de distintos sucesos.	Geom., med. y prob. 1
Halla la medida de grupos de números.	Geom., med. y prob. 1

Soluciones

Números

1. $\bullet 5 \text{ U. de millón} + 3 \text{ CM} + 2 \text{ UM} + 1 \text{ C} + 4 \text{ D} =$
 $= 5.000.000 + 300.000 + 2.000 + 100 + 40$

Cinco millones trescientos dos mil ciento cuarenta.

$\bullet 9 \text{ U. de millón} + 1 \text{ DM} + 2 \text{ UM} + 6 \text{ C} =$
 $= 9.000.000 + 10.000 + 2.000 + 600$

Nueve millones doce mil seiscientos.

2. R.L. (Respuesta Libre). Compruebe que las representaciones cumplan que todas las partes son iguales y que se marca el número correcto de partes.

3. \bullet Ocho novenos. \bullet 1 unidad y 9 décimas.
 \bullet Trece onceavos. \bullet 6 unidades y 74 centésimas.

$\bullet \frac{1}{6}$ \bullet 6,04

$\bullet \frac{3}{12}$ \bullet 8,002

4. $\bullet 471.425 > 271.425 > 200.000 > 168.600 >$
 > 168.529

$\bullet \frac{7}{4} > \frac{7}{5} > \frac{3}{5}$

$\bullet 3,9 > 3,87 > 3,799 > 3,5$

Operaciones

1. $\bullet 111.778$ $\bullet 58.398$
 $\bullet 834.300$ $\bullet c = 264, r = 60$

2. $\bullet 4$ $\bullet 19$
 $\bullet 4$ $\bullet 6$
 $\bullet 8$ $\bullet 18$

3. $\bullet \frac{19}{8}$ $\bullet 1.000$

$\bullet \frac{8}{9}$ $\bullet 120$

4. $\bullet 0,539$ $\bullet 15,498$
 $\bullet 2,7$ $\bullet 15$

Problemas

1. $6.500 : 25 = 260$
 $260 : 2 = 130$
 $130 \times 30 + 130 \times 28 =$
 $= 3.900 + 3.640 = 7.540$

Obtuvo 7.540 €.

$$2. 1 - \frac{2}{8} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$

Quedaron sin comer $\frac{3}{8}$.

$$3. 180 : 100 = 1,8$$

$$1,8 + 0,75 = 2,55$$

$$100 - 12 = 88$$

$$88 \times 2,55 = 224,4$$

$$224,4 - 180 = 44,4$$

Ganó 44,40 €.

$$4. \frac{2}{3} \text{ de } 180 = 120$$

$$\frac{4}{5} \text{ de } 60 = 48$$

Asistieron 48 mujeres.

$$5. 100\% - (55\% + 25\%) = 20\%$$

$$\frac{55\%}{2.000} - \frac{20\%}{700} = \frac{35\%}{700}$$

Preferían el sabor dulce al salado
700 personas.

$$5. \bullet 22 \times 3 + 23 \times 3 + 24 \times 3 = 207$$

$$207 : 9 = 23$$

La media es 23.

$$\bullet 3 \times 4 + 5 \times 7 + 7 \times 4 = 75$$

$$75 : 15 = 5$$

La media es 5.

Geometría, medida, probabilidad y estadística

- 52.000 dm
 - 170.000 cl
 - 50.000 mg
 - 35.000 m²
 - 245 min
 - 8 hm
 - 4,5 dal
 - 7,5 hg
 - 0,14 dam²
 - 9' y 18"

- Octógono regular.

Triángulo obtusángulo isósceles.

Cuadrilátero trapezoide.

Triángulo rectángulo escaleno.

Cuadrilátero romboide.

- A = 10 cm × 10 cm = 10 cm²
 - A = 8 cm × 6 cm = 48 cm²
 - A = (12 cm × 10 cm) : 2 = 60 cm²

- $\frac{10}{20}$
 - $\frac{13}{20}$
 - $\frac{11}{20}$
 - $\frac{10}{20}$
 - $\frac{11}{20}$
 - $\frac{3}{20}$

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-2.3	Lee, escribe y descompone números de hasta 9 cifras.	1, 2	1, 2
B2-2.3	Aproxima números.	3	4
B2-1.2	Compara y ordena números de hasta nueve cifras.	4	4
B2-6.1	Realiza operaciones con números naturales.	5	5
B2-6.5	Aplica las propiedades de las operaciones.	6	6
B2-6.8	Realiza operaciones combinadas.	7	7
B2-1.1	Trabaja en el sistema de numeración romano.	8	8
B2-9.1	Resuelve problemas con números y aproximaciones.	9, 10	9, 10

Soluciones

Modelo B

- 7 U. de millón + 8 UM + 5 C + 2 D + 4 U
 - 2 D. de millón + 8 CM + 6 UM + 7 C + 4 D + 2 U
 - 6 C. de millón + 5 D. de millón + 4 U. de millón + 2 DM + 6 UM + 1 C + 8 U
 - 3 C. de millón + 7 D. de millón + 8 U. de millón + 9 UM + 3 D
- Trescientos veinticuatro millones quinientos diecisiete mil doscientos veintiséis.
 - Seiscientos cincuenta millones veintiocho mil cuatrocientos.
 - 603.802.045
 - 510.060.981
- 400.000
 - 8.000.000
 - 40.000.000
- <
 - >
 - <
- 32.114
 - 1.197.008
 - 6.887
 - $c = 3.382, r = 15$
- $7 + 8 = 15$
 - $2 + (3 + 6) = 11$
 - $4 \times 1 + 4 \times 5 = 24$
 - $9 \times 4 = 36$
 - $(5 \times 4) \times 2 = 40$
 - $8 \times 6 - 1 \times 6 = 42$

- 7
 - 23
- 0
 - 4
- 6
 - 11
- 2
 - 21
- 1.967
 - 2.676
 - 15.241
 - CDLXXXIX
 - MMMCXXVI
 - VIIICLXII
- 9.502
 - XIVCCCLXXVIII
- $15.670 - 985 = 14.685$
 - $14.685 : 3 = 4.895$
 - $4.895 : 55 = 89$
 - Se obtuvieron 89 cajas.
- $15.960 : 42 = 380$
 - $(42 - 4) \times (380 + 9) = 14.782$
 - $15.960 - 14.782 = 1.178$
 - Perdieron 1.178 €.

Modelo A

- 3 C. de millón + 2 U. de millón + 1 DM + 8 UM + 1 C + 6 D = 300.000.000 + 2.000.000 + 10.000 + 8.000 + 100 + 60
 - Trescientos dos millones dieciocho mil ciento sesenta.
 - 9 C. de millón + 6 D. de millón + 7 CM + 1 UM + 8 D = 900.000.000 + 60.000.000 + 700.000 + 1.000 + 80
 - Novecientos sesenta millones setecientos un mil ochenta.

2. • 903.002.090
• 610.213.107
• 201.004.014
3. • 30.000.000; 28.610.000
• 500.000.000; 461.090.000
4. • $608.989.999 < 608.999.546 < 609.800.120 < 609.801.000$
5. • 384.833 • 92.881
• 1.419.732 • $c = 844, r = 666$
6. • $7 \times 6 - 7 \times 4 = 14$
• $9 \times (4 + 3) = 63$
• $8 \times 2 + 1 \times 2 = 18$
• $7 \times (5 - 2) = 21$
• $5 \times 2 + 5 \times 3 = 25$
• $8 \times (3 + 4) = 56$
7. • 50 • 11
• 6 • 5
• 6 • 3
• 2 • 2
8. • 3.415 • MCMXIV
• 4.569 • MMMDCCLXXIX
• 16.344 • XXIIICXCII
• 19.666 • XLVIXLIV
9. $195 \times 2 = 390$
 $1.410 - 390 = 1.020$
 $1.020 : 85 = 12$
Estuvieron de viaje 12 días.
10. $15.960 : 42 = 380$
 $15.960 + 1.140 = 17.100$
 $17.100 : 38 = 450$
 $450 - 380 = 70$
Subieron el precio 70 €.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-6.4	Expresa multiplicaciones en forma de potencias.	1, 7	1, 7
B2-6.1	Lee y escribe potencias.	2	2
B2-8.2	Expresa números usando potencias de base 10.	3, 4, 5	3, 4, 5
B2-6.4	Calcula la raíz cuadrada de un número.	6, 7	6, 7
B2-9.1	Resuelve problemas usando las potencias y la raíz cuadrada.	8, 9, 10	8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- $\cdot 6^3 \cdot 5^4 \cdot 3^8 \cdot 4^4 \cdot 10^3$
 $\cdot 7^2 \cdot 9^5 \cdot 8^6 \cdot 1^3 \cdot 2^2$
- $\cdot 9^3 \cdot 6^{10}$
 $\cdot 3^2 \cdot 9^7$
- $\cdot 1.000.000.000 \cdot 98 \times 10^6$
 $\cdot 10^5 \cdot 125 \times 10^4$
- $\cdot 9 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10 + 3$
 $\cdot 4 \times 10^4 + 6 \times 10^3 + 7 \times 10^2$
 $\cdot 9 \times 10^5 + 1 \times 10^4 + 2 \times 10^2 + 1$
 $\cdot 1 \times 10^6 + 8 \times 10^5 + 9 \times 10^4 + 2 \times 10^3 +$
 $+ 4 \times 10^2 + 6$
- $\cdot 423.108 \cdot 1.050.871$
 $\cdot 9.809.216 \cdot 31.509$
 $31.509 < 423.108 < 1.050.871 < 9.809.216$
- $\cdot 1 \cdot 10$
 $\cdot 5 \cdot 9 < \sqrt{87} < 10$
- Una potencia es un producto de factores iguales.
 - El factor que se repite se llama base.
 - El número de veces que se repite la base, es el exponente.
 - Una potencia de base 10 es igual a la unidad seguida de tantos ceros como indica el exponente.
 - La raíz cuadrada de un número es otro número que, elevado al cuadrado, es igual al primero.
- $\sqrt{81} = 9$. Tiene 9 filas.
- $\sqrt{100} = 10$. Tiene 10 filas
- $4^5 = 1.024$. Contiene 1.024 pastillas.

Modelo A

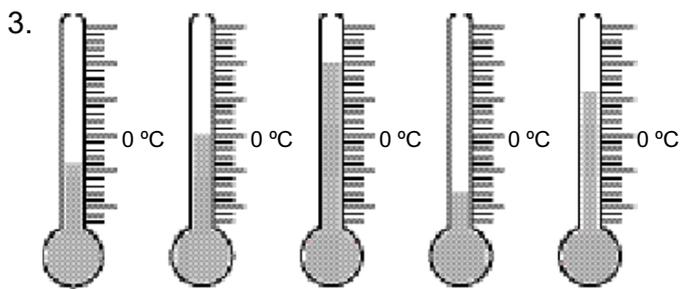
- $\cdot 6^3 \cdot 5^4 \cdot 3^8 \cdot 4^4 \cdot 10^3$
 $\cdot 7^2 \cdot 9^5 \cdot 8^6 \cdot 1^3 \cdot 2^2$
- $9^3, 3^2, 6^4, 8^{11}, 4^2, 3^3, 6^{10}, 9^7$
- $\cdot 10^8 \cdot 375 \times 10^3$
 $\cdot 10.000.000.000 \cdot 98 \times 10^6$
- $\cdot 9 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10 + 3$
 $\cdot 2 \times 10^5 + 4 \times 10^4 + 6 \times 10^3 + 7 \times 10^2$
 $\cdot 8 \times 10^6 + 9 \times 10^5 + 1 \times 10^4 + 2 \times 10^2 + 1$
 $\cdot 2 \times 10^7 + 9 \times 10^6 + 1 \times 10^5 + 2 \times 10^3 +$
 $+ 4 \times 10^2 + 6$
- $\cdot 4.203.108 \cdot 900.809.216$
 $\cdot 10.050.871 \cdot 30.015.009$
 $900.809.216 > 30.015.009 > 10.050.871 >$
 $> 4.203.108$
- $\cdot 4 \cdot 9 < \sqrt{99} < 10$
 $\cdot 7 \cdot 8 < \sqrt{77} < 9$
- Una potencia es un producto de factores iguales.
 - El factor que se repite se llama base.
 - El número de veces que se repite la base, es el exponente.
 - Una potencia de base 10 es igual a la unidad seguida de tantos ceros como indica el exponente.
 - La raíz cuadrada de un número es otro número que, elevado al cuadrado, es igual al primero.
- $\sqrt{121} = 11$. Tiene 11 filas.
- $\sqrt{100} = 10$; $6 \times 10 = 60$. Hay 60 azulejos.
- $4^6 = 4.096$; $17.000 : 4.096 \rightarrow c = 4, r = 616$
 Se necesitan 5 furgones.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-6.4	Representa números enteros	1, 3, 4	3, 4
B2-1.2	Clasifica números enteros.	2	2
B2-2.4	Compara y ordena números enteros.	5	5
B2-2.4	Utiliza las coordenadas cartesianas en distintas situaciones.	7	1, 7
B2-9.1	Resuelve problemas usando los números enteros.	6, 8, 9	6, 8, 9, 10

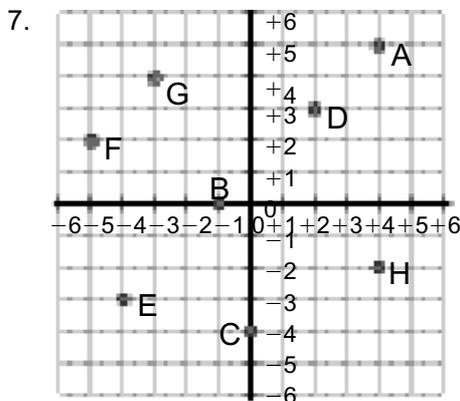
Soluciones

Modelo B

1. Compruebe que los alumnos representan correctamente los números.
2. Positivos: 5, 3, 8, 11, 3, 56.
Negativos: -27, -9, -12, -10, -13, -17.



4. Compruebe que los alumnos representan correctamente los números.
5. Quebec > Quito > Soria > Reikiavik > Edmonton > Palencia
6. Casillas vacías: +9; -7; +13; -12.



- 1^{er} cuad.: A, D. 3^{er} cuad.: E.
- B, E, F, G
- C, E, H

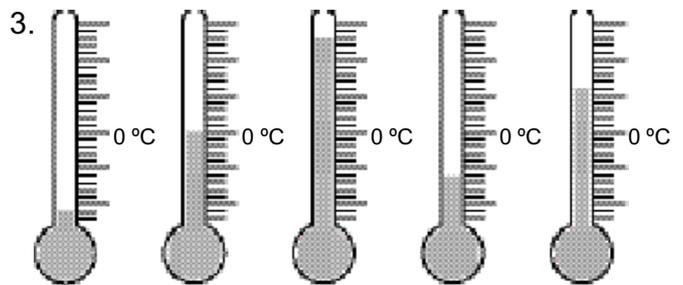
8. Han subido 4 plantas.

Está en la planta 2, Meda Señora.

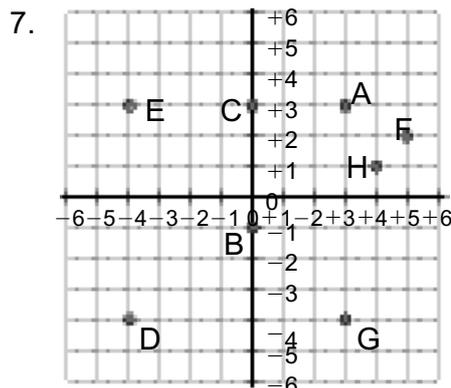
9. Marcaba 1 °C sobre cero.

Modelo A

1. A (2, 1), B (0, 2), C (1, 4), D (3, 3), E (4, 5), F (2, 4), G (0, 0), H (5, 0)
2. Positivos: 15, 30, 18, 2, 28, 3, 26, 11.
Negativos: -38, -19, -22, -25, -19, -1, -9, -2.



4. Compruebe que los alumnos representan correctamente los números.
5. -13, -12, -11 -1, 0, 1 -9, -8, -7 8, 9, 10
6. Casillas vacías: +19, +22, -22



- 2.º cuad.: E. 3.º cuad.: D.
- D, E
- B, D, G

8. Se han desplazado 9 plantas.
Está en la planta -1 , Supermercado.

Está en la planta 4, Moda Hombre.
Begoña sube 6, Víctor sube 1.

9. Marcaba -2 °C.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-8.6	Identifica si un número es múltiplo o divisor de uno dado.	1	1
B2-8.8	Calcula todos los divisores de un número.	2	2
B2-8.8	Reconoce números primos y compuestos.	2	2
B2-4.1	Aplica los criterios de divisibilidad.	3, 4	3, 4
B2-8.9	Calcula el m.c.d y el m.c.m. de grupos de números.	5, 6	5, 6
B2-9.1	Resuelve problemas de divisibilidad.	7, 8, 9, 10	7, 8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- R. M. 0, 3, 6, 9, 12; 10, 20, 30, 40, 50
- Div (64) = 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Compuesto.
Div (39) = 1, 3, 13, 39. Compuesto.
Div (17) = 1, 17. Primo.
Div (22) = 1, 2, 11, 22. Compuesto.
- Si es número par.
Si la suma de sus cifras es múltiplo de 3.
Si su última cifra es 0 o 5.
Si la suma de sus cifras es múltiplo de 9.
Si su última cifra es 0.
- 6, 18, 30 y 36 • 18, 36
• 45 • 30
- 42 • 45
• 12 • 72
- 3 • 4
• 3 • 2
- $m.c.d.(12 \text{ y } 10) = 2$
Medirá 2 metros de lado.
- $m.c.m.(6 \text{ y } 12) = 12$
Tomará las dos juntas dentro de 12 horas.
- $m.c.m.(4, 5 \text{ y } 8) = 40$
Volverán a parpadear a los 40 segundos.
- $m.c.d.(36 \text{ y } 24) = 12$
Cada bolsa tendrá 12 piezas de fruta.

Modelo A

- R. M. 6, 12, 18, 24, 30; 7, 21, 35, 49, 63.
- Div (81) = 1, 3, 9, 27, 81. Compuesto.
Div (19) = 1, 19. Primo.
Div (37) = 1, 37. Primo.
Div (44) = 1, 2, 4, 11, 22, 44. Compuesto.
- 15
• 10, 20, 30
• Ninguno.
- 12, 30, 36 • 36
• 30, 45 • 30
• 45 • 30
- 40 • 36
• 30 • 144
- 6 • 6
• 2 • 4
- $m.c.d.(36 \text{ y } 24) = 12$
 $36 : 12 = 3; 24 : 12 = 2$
 $3 \times 2 = 6$
Obtendrá 6 cuadrados.
- $m.c.m.(15 \text{ y } 45) = 45$
Volverán a sonar juntas a las 11 menos cuarto.
- $m.c.m.(8, 10, 15) = 120$
Coinciden cada 120 segundos.
- $m.c.d.(36 \text{ y } 24) = 12$
 $(36 + 24) : 12 = 5$
Obtendrá 5 bolsas cada una con 12 piezas de fruta del mismo tipo.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-3.1	Relaciona y obtiene fracciones equivalentes.	1	1
B2-2.4	Compara y ordena fracciones.	2	2
B2-6.6	Suma y resta fracciones.	3, 4	3, 4
B2-8.1	Multiplifica y divide fracciones.	5, 6	5, 6
B2-6.8	Realiza operaciones combinadas con fracciones.	7	7
B2-9.1	Resuelve problemas con fracciones.	8, 9, 10	8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- $\cdot \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ $\cdot \frac{12}{21} = \frac{4}{7}$
 $\cdot \frac{3}{5} = \frac{18}{30}$ $\cdot \frac{3}{7} = \frac{27}{63}$
- $\cdot \frac{1}{2} < \frac{3}{5}$ $\cdot \frac{3}{4} > \frac{4}{12}$
 $\cdot \frac{1}{6} < \frac{2}{8}$ $\cdot \frac{3}{7} > \frac{4}{10} > \frac{2}{9}$
- $\cdot \frac{5}{7}$ $\cdot \frac{13}{15}$ $\cdot \frac{11}{3}$ $\cdot \frac{38}{5}$
- $\cdot \frac{1}{3}$ $\cdot \frac{3}{2}$ $\cdot \frac{43}{30}$ $\cdot \frac{5}{4}$
- $\cdot \frac{35}{33}$ $\cdot \frac{27}{160}$
- $\cdot \frac{14}{9}$ $\cdot \frac{1}{36}$
- $\cdot \frac{35}{36}$ $\cdot \frac{9}{14}$
- Son rosas rojas $\frac{2}{21}$.
- Presta 20 €. Le queda $\frac{1}{3}$.
- Han comido $\frac{43}{72}$. Quedan $\frac{29}{72}$.
 Ha comido más Luis.

Modelo A

- R. M. $\cdot \frac{7}{2} = \frac{35}{10}$ $\cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{10}$
 $\cdot \frac{7}{15} = \frac{14}{30}$ $\cdot \frac{3}{9} = \frac{21}{63}$
- $\cdot \frac{1}{4} < \frac{2}{6}$ $\cdot \frac{6}{11} < \frac{4}{6} < \frac{5}{3}$
 $\cdot \frac{3}{7} > \frac{2}{8}$ $\cdot \frac{4}{3} > \frac{8}{7} > \frac{2}{15}$
- $\cdot \frac{21}{40}$ $\cdot \frac{38}{15}$ $\cdot \frac{7}{2}$ $\cdot \frac{42}{5}$
- $\cdot \frac{34}{15}$ $\cdot \frac{7}{2}$ $\cdot \frac{43}{30}$ $\cdot \frac{35}{12}$
- $\cdot \frac{35}{44}$ $\cdot \frac{7}{45}$
- $\cdot \frac{2}{5}$ $\cdot \frac{2}{33}$
- $\cdot \frac{13}{35}$ $\cdot 0$
- Son rosas no rojas $\frac{4}{21}$.
- Presta 8 €. Le queda $\frac{1}{5}$.
- Hemos andado $\frac{22}{35}$.
 Les quedan por recorrer 26 km.



ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades		
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A	Nivel avanzado Modelo E
B2-2.3	Lee, escribe y descompone números de hasta 9 cifras.	1	1	1
B2-6.1	Utiliza las potencias y la raíz cuadrada.	2, 3	2, 3	2, 3
B2-2.4	Ordena números enteros.	4	4	4
B2-8.8	Calcula múltiplos y divisores de un número.	5	5	5
B2-8.9	Calcula el m.c.d. y el m.c.m. de grupos de números.	5	5	5
B2-2.4	Compara y ordena fracciones.	6	6	6
B2-6.6	Suma, resta, multiplica y divide fracciones.	7	7	7
B2-6.8	Realiza operaciones combinadas con fracciones.	8	7	7
B2-9.1	Resuelve problemas con naturales y fracciones.	9, 10	8, 9, 10	8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- 600.089.129
 - 820.600.500
 - Cuatrocientos cinco millones ciento veintitrés mil trescientos cuarenta.
 - Novecientos setenta millones cuarenta mil novecientos ochenta y nueve.
- 3^5 ; base: 3, exponente: 5
 - 2^7 ; base: 2, exponente: 7
 - 10^8 ; base: 10, exponente: 8
 - 7^7 ; base: 7, exponente: 7
- 4 • 7 • 5
 - 6 • 8 • 9
- > > >
 - > > <
 - < < >
- Div (40) = 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40.
 - 60
 - 4
- < < <
 - < < >
- $\frac{13}{2}$ • $\frac{29}{8}$ • $\frac{10}{21}$ • $\frac{14}{5}$
- 2 • $\frac{77}{60}$

- 9. $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{5} = \frac{1}{15}$
Han sido podados 12 árboles.
- 10. m.c.m. (8, 10 y 5) = 40
Pasarán 40 días.

Modelo A

- Setecientos millones noventa mil seiscientos cinco.
 - Novecientos cuarenta millones setecientos mil.
 - Cuatrocientos ocho millones cincuenta mil sesenta.
 - Trescientos millones quinientos mil novecientos cuatro.
- $4 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 7 \times 10 + 6$
 - $1 \times 10^4 + 9 \times 10^3 + 6 \times 10 + 4$
 - $6 \times 10^5 + 1 \times 10^4 + 9 \times 10^2 + 2$
 - $4 \times 10^5 + 5 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 9 \times 10 + 7$
- 4 y 5 • 7 y 8
 - 6 y 7 • 8 y 9
- $-6 < -3 < -2 < 0 < +4 < +5$
 - $+4 > +1 > 0 > -2 > -5 > -8$
- 4 • 30
- < > <
 - < > >



$$7. \bullet \frac{39}{10} \quad \bullet \frac{151}{36}$$

$$8. 1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$$

Hizo $\frac{4}{15}$ del camino.

$$9. \frac{1}{4} \text{ de } \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{6} \text{ de } 180 = 30$$

Son pinos no piñoneros 30 árboles.

$$10. \text{m.c.d. (40, 20 y 30)} = 10$$

Habrán 10 clips como máximo.

Obtendrá 9 lotes.

$$3. \bullet 4 \text{ y } 5 \quad \bullet 4 \text{ y } 5$$

$$\bullet 6 \text{ y } 7 \quad \bullet 10 \text{ y } 11$$

$$4. \bullet -8 < -6 < -3 < -2 < 0 < +4 < +5$$

$$\bullet +4 > +1 > 0 > -2 > -5 > -7 > -8$$

$$5. \bullet 4 \quad \bullet 30$$

$$6. > \quad < \quad <$$

$$> \quad > \quad <$$

$$7. \bullet \frac{39}{10} \quad \bullet \frac{151}{36}$$

$$8. 1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$$

Hizo $\frac{4}{15}$ del camino.

$$9. \frac{1}{4} \text{ de } \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$$

Son pinos no piñoneros $\frac{1}{6}$.

$$\frac{3}{4} \text{ de } \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \text{ de } 180 = 90$$

Son pinos piñoneros 90 árboles.

$$10. \text{m.c.d. (40, 20 y 30)} = 10$$

Habrán 10 clips por lote.

Obtendrá 9 lotes como mínimo.

Modelo E

- Setecientos millones noventa mil seiscientos cinco.
 - Novecientos cuarenta millones setecientos mil.
 - Cuatrocientos ocho millones cincuenta mil sesenta.
 - Trescientos millones quinientos mil novecientos cuatro.
- $4 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 7 \times 10 + 6$
 - $1 \times 10^4 + 9 \times 10^3 + 6 \times 10 + 4$
 - $6 \times 10^5 + 1 \times 10^4 + 9 \times 10^2 + 2$
 - $9 \times 10^6 + 4 \times 10^5 + 5 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 9 \times 10 + 7$

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-6.7	Suma y resta números decimales	1, 2	1, 2
B2-6.8	Realiza operaciones combinadas con decimales.	3	3, 4
B2-6.7	Multiplica números decimales.	4, 5	4, 5, 6
B2-2.3	Aproxima números decimales a un orden dado.	6	6, 7
B2-8.13	Estima sumas, restas y productos de decimales.	7	7
B2-9.1	Resuelve problemas con decimales.	8, 9, 10	8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- 270,654; 44,577; 63,858; 55,737
- 9,024; 300,282; 44,89; 4,103
- 0,013; 41,416
- 2,104512; 120,93627; 8,544; 71,7402
- 30 4,5
1.503,4 1.246,7
2.300.200 48.086
0,9 10,4
- A las unidades: 6; 3; 5
A las décimas: 5,6; 2,9; 22,2
A las centésimas: 24,99; 3,07; 23,86
- A las unidades: 4; 40
A las décimas: 56,8; 156,2
A las centésimas: 20,8; 232,32
- $8 \times 0,52 + 10 \times 0,89 = 13,06$
 $20 - 13,06 = 6,94$
Le devuelven 6,94 €.
- $0,25 \times 9,80 + 0,45 \times 6,40 + 2,95 = 8,28$
Ha pagado 8,28 €.
- $30 \times 4 \times 1,5 = 180$
Ha llevado 180 ℓ de leche.

Modelo A

- 18,965 10,44
19,96 60,188
- 2,94; 41,304; 8,628; 38,967
- 32,283; 4,931
- 20,74; 31,9
- $46,25 > 20,44$; $13,1018 < 69,919$
- 9.060 1.840.090
8.000 0,05
186.102 3.337,4
2,7 94.006
- A las unidades: 7; 30
A las décimas: 39,9; 693
A las centésimas: 2,98; 108,09
- $36 \times 8 \times 0,325 = 93,6$
 $95 - 93,6 = 1,4$
Le faltan 1,4 kg.
- $1.147,22 + 835,12 + 739,45 +$
 $+ 938,22 + 1.358,84 = 5.018,85$
 $10.000 - 5.018,85 = 4.981,15$
Quedaban 4.981,15 ℓ.
- $155,35 + 5 \times 89,65 = 603,6$
Le cuesta 603,60 €.
 $9,5 \times 5 = 47,5$
Ha ahorrado 47,50 €.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-6.7	Divide números decimales	1, 2, 4	1, 2, 3
B2-6.8	Realiza operaciones combinadas con decimales.	3	4
B2-6.7	Aproxima cocientes de números naturales y decimales.	5	5
B2-7.2	Halla la expresión decimal de una fracción.	6, 7	6, 7
B2-9.1	Resuelve problemas con números decimales.	8, 9, 10	8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- 8,04; 0,43
- 7.675; 35; 15; 125
- 29,96; 4,3
- $c = 3$, $r = 1,67$
 $c = 1.031$, $r = 0,008$
- Con 1 cifra: 2,2; 8,6
Con 2 cifras: 3,57; 3,55
Con 3 cifras: 6,428; 5,260
- 1,5; 0,875; 1,5; 1,28
- $\frac{4}{8} = 0,5$; $\frac{5}{8} < 0,7$; $\frac{72}{32} > 1,25$; $\frac{9}{5} < 2,18$
- $32 : 2,5 = 12,8$; $12,8 \times 3,45 = 44,16$
Tiene que pagar 44,16 €.
 $50 - 44,16 = 5,84$
Le sobrarán 5,84 €.
- $4,16 : 8 = 0,52$; $4,38 : 6 = 0,73$
 $0,73 \times 3 = 2,19$
Medirán 2,19 m.
- $604,032 : 3,146 = 192$
Han elaborado 192 quesos.
 $2.428,80 : 192 = 12,65$
Cada queso se ha vendido por 12,65 €.

Modelo A

- 3,982; 0,405
- 200, 15; 88;
 $c = 86$, $r = 2,91$; $c = 62$, $r = 0,144$
- $72 < 87,9$; $56,4 < 322$
- 7; 14,427
- Con 2 cifras: 2,34; 20,93
Con 3 cifras: 6,201; 7,802
- 0,57142 1,46153
1,625 0,5625
- $\cdot \frac{7}{5}$ • R. M. 1,351
- $20 - 6,95 = 13,05$; $13,05 : 4,5 = 2,9$
Cada kilo ha costado 2,90 €.
 $2,9 \times 5 = 14,5$
Cinco kilos costarían 14,50 €.
- $625,104 : 2,894 = 216$
 $216 \times 12,95 = 2.797,2$
Han recaudado 2.797,20 €, menos de 3.000 €.
- $2.790 : 1,395 = 2.000$
 $2.776,05 : 1,395 = 1.990$
Tenía más libras Laura después de cambiar.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-7.4	Resuelve problemas de proporcionalidad	1, 2	1, 2
B2-8.11	Calcula tantos por ciento en situaciones reales.	3, 4, 5	3, 4, 5
B2-7.3	Calcula aumentos y disminuciones porcentuales.	4	5
B2-7.1	Utiliza los porcentajes para expresar partes.	9	8
B2-7.4	Aplica las escalas en distintas situaciones.	6, 7	6
B2-7.5	Resuelve problemas de proporcionalidad, porcentajes y escalas.	8, 10	7, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- 1 3 5 6 7 9
6 18 30 36 42 64
 - 2 4 6 7 8 9
18 36 54 63 72 81
 - 1 3 5 7 8 9
5 15 25 35 40 45
 - 1 2 4 5 6 10
8 16 32 40 48 45
- 1 3 5 6 7 8
7 21 35 42 49 56
Seis pizzas costarán 42 €. Ocho pizzas costarán 56 €.
- $20 \times 0,85 = 17$
Tiene que pagar 17 € por el libro.
- $50 \times 0,8 \times 1,21 = 48,4$
Pagó 48,40 € por los zapatos
- $320 \times 0,8 = 256$; $320 \times 0,3 = 96$
Son por carreteras secundarias 96 km. Le faltan 256 km para terminar.
- R. L.
- 1.320 cm; 1.728 cm
- En 10 horas consume 25 vatios.
En un día 60 vatios. En una semana 420 vatios.
- Neumáticos de perfil bajo 40 %, de perfil alto 25 %, recauchutados 35 %.
- Salón: largo 12,6 m y ancho 2,8 m; perímetro de la cocina 11,2 m y perímetro del baño 8,4 m.

Modelo A

- 1 2 4 5 7 9
7 14 28 35 49 63
 - 3 5 8 9 10 15
27 45 72 81 90 135
- 1 silla cuesta 50 €, 1 mesa 125 €. 6 sillas y 1 mesa costarán 425 €. 12 sillas y 3 mesas costarán 975 €.
- $25 \times 0,6 \times 0,6 = 9$
Han aprobado 9 chicas.
- $220 \times 0,15 = 33$
Viven a más de 2 km 33 alumnos. Son el 15% del total.
- $350 \times 1,12 \times 0,95 = 372,4$
Recorría 372,4 km en 2015.
 $350 \times 1,07 = 374,5$
No era un 7% más que en 2013.
- Finca A: 46 m. Finca B: 375 m.
- Producirán 4.200 piezas.
Producirán 2.000 piezas.
- Como mínimo 10 chicas son morenas. Son un 20 % del total.
- La caldera cuesta 2.578,51 €. Supone un 22 % de los ingresos, pueden cambiarla.
- 360 km
 - 504 km
 - 522 km

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B3-1.1	Utiliza las equivalencias entre unidades	2, 4	2
B3-3.2	Pasa medidas en forma compleja a incompleja y viceversa.	3	3
B3-3.1	Calcula volúmenes de cuerpos.	1, 5	1, 5
B3-3.3	Compara y ordena medidas.	5	4
B3-4.1	Utiliza las equivalencias entre medidas de capacidad y de volumen.	6	6
B3-4.3	Resuelve problemas con medidas de capacidad y de volumen.	7, 8, 9, 10	7, 8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- 8 cubitos, 10 cubitos, 12 cubitos, 15 cubitos
- 6.000 dm³
 - 2.500 cm³
 - 0,045 m³
 - 8,6 m³
- 807.000 cm³
 - 99.900 cm³
 - 4.602,35 dm³
 - 76,927 dm³
- 8.900 m³
 - 3.600 dam³
 - 3.900.000 m³
 - 3,89 hm³
- V = 125 dm³; V = 76,8 cm³; V = 156 m³
El menor es el del cuerpo central.
- 7.500 cl
 - 0,286 ℓ
 - 0,808 kl
 - 5,32 dl
 - 9,805 m³
 - 39 cm³
 - 8 dm³
 - 48.000 cm³
- Alba tiene 1,5 ℓ de agua.
- 48 × 30 × 29 = 41.760
Su volumen es 41.760 cm³.
- (2,4 m)³ + (3,2 m)³ = 46,592 m³
100 m³ - 46,592 m³ = 53,408 m³
En el estanque quedan 53,408 m³.
- 500 ℓ - 237 ℓ = 263 ℓ
En el depósito quedan 263 ℓ.

Modelo A

- 19 cubitos, 31 cubitos, 20 cubitos, 31 cubitos
- 8.000 cm³
 - 6.720.000 cm³
 - 127,8 dm³
 - 45,2 m³
- 21.456.345 cm³
 - 722.914 cm³
 - 34.656,873 dm³
 - 7,013208 dm³
- 49.000 m³ > 0,0409 hm³ > 4.900 m³ > 4.090 m³
- V = 1.728 m³; V = 7,056 cm³;
V = 96 m³ + 16,2 m³ = 112,2 m³
- 65.400 cl
 - 0,001785 kl
 - 95 ℓ
 - 0,8962 dl
 - 6,54 m³
 - 7,844 dm³
 - 1,2 dm³
 - 1.427 cm³
- 1.700 : 200 ► c = 8, r = 100
Se pueden llenar 8 tazas de leche.
Sobran 100 ml, es decir, 100 cm³.
- 14,2 × 7,25 × 0,81 = 83,3895
Su volumen es 83,3895 cm³.
- (4,6 m)³ + (1,7 m)³ + (3,9 m)³ = 161,568 m³
170 - 161,568 = 8,432
Quedan 8,432 m³, es decir, 8.432 ℓ en el estanque.
- V_{caja} = 472,5 cm³; V_{bombón} = 15,84
Entran 29 bombones y quedan vacíos 13,14 cm³.

Evaluación del segundo trimestre

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades		
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A	Nivel avanzado Modelo E
B2-6.7	Realiza operaciones con números decimales.	1, 2	1, 2	1, 2
B2-7.4	Aplica las escalas en distintas situaciones.	3	3, 8	3, 8
B3-1.1	Utiliza las equivalencias entre unidades.	4	4	4
B3-6.3	Suma y resta en el sistema sexagesimal.	5	5	5
B3-3.2	Pasa medidas en forma compleja a incompleja y viceversa.	6	6	6
B3-3.1	Calcula volúmenes de cuerpos.	10	9	10
B3-4.1	Utiliza las equivalencias entre medidas de capacidad y de volumen.	7	7	7
B2-9.1	Resuelve problemas con números decimales.	8	8	8
B2-7.5	Resuelve problemas de porcentajes y escalas.	9	8	8, 9
B3-4.3	Resuelve problemas con medidas.	8, 10	9, 10	9, 10

Soluciones

Modelo B

- 21,178 38,2 22,528 174,855
- $\frac{2.48162}{0,34} \cdot \frac{93.49041}{35} \cdot \frac{700}{3,1} \cdot \frac{590,3}{8,6}$
- 17,78 m 5,88 m
- 580,066 g 10,804 m 68,45 ℓ
- 9 h 33 min 48 s $7^\circ 25' 9''$
- 53.700 dam² • 0,95436 m²
• 0,106 hm² • 21.805,63 m²
- 8,645 m³ • 7.500 cl
• 807.000 cm³ • 0,169 ℓ
- 8.900,02 m • 7.859 cm
8. 45% de 1.256 = 565,2
1.256 - 502,4 - 565,2 = 188,4
Ha plantado 188,4 m² de lechugas.
- Largo: 5 m. Ancho: 5 m.
• Perímetro: 20 m.
• Perímetro: 15 m.
- 75 cm × 35 cm × 40 cm = 105.000
105.000 cm³ = 105 dm³ = 105 ℓ
2 × 50 ℓ = 100 ℓ
No habrá suficiente tierra.

Modelo A

- 18,36 • 1,5
- 0,119 340 • 10,7768
0,17 135
- 190,5 m 63 m
- 16.520 dm > 1,5 km > 700.400 mm >
> 4,6764 hm > 20 dam
• 2.973.000 cl > 2.500 dal > 0,2 kl >
> 31.000 ml > 0,308 hl
• 2,4 t > 300 hg > 7.805.000 mg >
> 26.843 dg > 34 dag
- 9 h 35 min 51 s $79^\circ 38' 49''$
- 0,671026 m² • 128.000 m²
• 383.800 m² • 6.015 m²
- 2,736205 kl • 189,422 dm³
• 28,03871 ℓ • 2.097 cm³
- 864 km
• 810 km
• 720 km
- 25.215 : 5.430 ► c = 4, r = 3.495
Podemos dejar 4 paraguas.
- Grasas: 20 %; hidratos: 60 %;
fibra: 8 %.



Modelo E

1. • 59,33925
• 2
2. $c = 1,02$ $c = 4, r = 0,54$
 $c = 2.070$ $c = 87,9$
3. 266,7 m 88,2 m
4. • 641 dam > 13,24 hm > 1,3 km >
 > 1.122 dm > 3.000 mm
• 4.256 dal > 1,02 hl > 0,089 kl >
 > 8.000 cl > 3.400 ml >
• 0,9 t > 3 q > 29 kg > 1.365.040 mg >
 > 30 dag
5. 120 h 18 min 10 s 226° 10' 1''
 1 h 10 min 52 s 49° 44' 54''
6. • 35.101,043 m² • 125.033,4 ca
 • 912,3 m² • 2.497 m²
 • 0,412034 m² • 766 m²
7. 8.100 m³ > 8,01 dam³ > 8.000.100 dm³ >
 > 800.100 ml > 81.000 cm³
8. • Mide 1,5 m más de largo.
 • Perímetro: 12 m.
 • Área total: 27 m².
9. 10% de 3.078 = 307,8
 3.078 - 307,8 = 2.770,2
 15% de 2.770,2 = 415,53
 2.770,2 - 1.539 - 415,53 = 815,67
 815,67 : 2 = 407,835
 Ha sembrado de pimientos
 407,835 m², es decir,
 4,07835 áreas.
 Los tomates son un 50% del
 total del terreno.
10. 90 cm × 45 cm × 50 cm =
 = 202.500 cm³ = 202,5 dm³ = 202,5 ℓ
 90% de 202,5 ℓ = 182,25 ℓ
 No habrá suficiente tierra.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B4-5.2	Reconoce poliedros, prismas y pirámides y sus elementos	3, 4	2, 3
B4-5.3	Reconoce cuerpos redondos y sus elementos.	3	2
B4-7.1	Resuelve problemas de áreas.	1, 2, 5, 8, 10	1, 4, 5, 7, 8
B4-7.1	Resolver problemas de volúmenes.	6, 7, 8, 9, 10	6, 7, 8

Soluciones

Modelo B

- $A = 10,5 \text{ dm}^2$
- $A = 110 \text{ cm}^2$
- Prisma triangular, pirámide cuadrangular, esfera, cono, prisma hexagonal.
- Icosaedro, tetraedro, octaedro, dodecaedro, cubo.
- $A = 150 \text{ dm}^2$; $A = 81 \text{ cm}^2$
- $V = 444,8 \text{ cm}^3$; $V = 3.014,4 \text{ cm}^3$
- $V = 1.537,2 \text{ cm}^3$; $V = 660 \text{ cm}^3$
- $V = 6.367,39 \text{ cm}^3$
- $V = 3,168 \text{ m}^3 = 3.168 \text{ l}$
Cuesta llenarlo 2.819,52 €.
- $V = 4.846,59 \text{ m}^3 = 4.846.590 \text{ l}$
Se almacenan 4.846.590 l.
 $A = 1.384,74 \text{ m}^2$
Cuesta pintarlo 7.269,89 €.

Modelo A

- $A = 5 \text{ cm}^2$; $A = 1,5 \text{ cm}^2$; $A = 10,38 \text{ cm}^2$
- Compruebe que los alumnos reconocen los elementos de los cuerpos. Esfera: superficie curva y radio. Prisma: caras, vértices, aristas, bases, caras laterales. Pirámide: caras, vértices, aristas, base.
- Icosaedro: 20 caras triángulos equiláteros.
Tetraedro: 4 caras triángulos equiláteros.
Octaedro: 8 caras triángulos equiláteros.
Dodecaedro: 12 caras pentágonos regulares.
Cubo: 6 caras cuadrados.
- $A = 140,8 \text{ cm}^2$; $A = 243 \text{ cm}^2$
- $A = 1.384,74 \text{ cm}^2$; $A = 169,56 \text{ cm}^2$,
 $A = 376,8 \text{ cm}^2$
- $V = 1.766,25 \text{ cm}^3$; $V = 184,21 \text{ cm}^3$,
 $V = 785 \text{ cm}^3$; $V = 840 \text{ cm}^3$
- $A = 57,9 \text{ m}^2$; $57,9 : 12 \blacktriangleright c = 4,8$, $r = 0,3$
Hay que comprar 5 litros.
Costará pintarlo 28,70 €.
 $V = 24,975 \text{ m}^3 = 24.975 \text{ l}$
Cabén 24.975 l.
- $V = 720 \text{ cm}^3$; $A = 532,8 \text{ cm}^2$
Son necesarios 0,72 l de cera
y su superficie es $532,8 \text{ cm}^2$.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B5-1.1	Distingue los tipos de variables estadísticas	1	1
B5-2.1	Halla la tabla de frecuencias de distintos conjuntos de datos.	2	2
B5-2.2	Halla la media, mediana, moda y rango de un conjunto de datos	3, 4, 5	3, 4, 5
B5-5.1	Calcula la probabilidad de distintos sucesos.	6, 7	6, 7
B5-5.1	Resuelve problemas de probabilidad y medias.	8, 9, 10	8, 9, 10

Soluciones

Modelo B

- Puntos obtenidos en una prueba; cuantitativa.
 - Instrumento musical favorito; cualitativa
 - Edad; cuantitativa
 - Medio de transporte; cualitativa

2. Batería: $7, \frac{7}{21}$; guitarra: $6, \frac{6}{21}$;

trompeta: $4, \frac{4}{21}$; piano: $3, \frac{3}{21}$;

saxofón: $1, \frac{1}{21}$;

Suma de frecuencias absolutas: 21.

Suma de frecuencias relativas: 1.

3. • 5,4 y 5 • 10,2 y 12

4. • 13,5 • 5
• 35 • 12

5. • 6 y 6 • 5,5 y 9
• 6 y 8 • 3,9 y 7

6. $\frac{4}{6}, \frac{3}{6}$

7. • $\frac{1}{4}$ • $\frac{3}{4}$

8. Media = 22. Moda = 7,6.
Mediana = 8,75. Rango = 62,8.

9. $\frac{5}{25}$

10. • Semana 1: 6 y 8. Semana 2: 5,2 y 9.
• En la semana 2. En la semana 2.

Modelo A

1. R. M. Color de ojos y estado civil.
Altura y peso.

2. Gimnasia: $8, \frac{8}{24}$; baloncesto: $7, \frac{7}{24}$;

voleibol: $5, \frac{5}{24}$; natación: $3, \frac{3}{24}$;

fútbol: $1, \frac{1}{24}$

Suma de frecuencias absolutas: 24.

Suma de frecuencias relativas: 1.

3. Moda = 145. Media = 124,8.

4. Media = 32. Mediana = 36.

5. • 4 y 6 • 8 y 13
• 7 y 9 • 11 y 13

6. $\frac{3}{6}, \frac{3}{6}, \frac{6}{6} = 1$

7. • $\frac{90}{135}$ • $\frac{15}{135}$ • $\frac{95}{135}$
• $\frac{45}{135}$ • $\frac{65}{135}$ • $\frac{75}{135}$

8. Media = 32. Moda = 5,4.
Mediana = 30. Rango = 65,3.

9. • $\frac{5}{14}$ • $\frac{11}{14}$ • $\frac{9}{14}$
• $\frac{11}{14}$ • $\frac{6}{14}$ • $\frac{8}{14}$

10. • $\frac{26}{36}$ • $\frac{12}{36}$ • $\frac{16}{36}$

• $\frac{12}{36}$ • $\frac{2}{36}$ • $\frac{34}{36}$

Evaluación final

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	Actividades	
		Nivel básico Modelo B	Nivel avanzado Modelo A
B2-1.2	Lee y escribe números naturales, fracciones y decimales.	1, 2	1, 2
B2-8.2	Expresa números usando potencias de base 10.	3	3
B2-2.4	Compara y ordena números enteros.	4	4
B2-2.4	Compara fracciones y números decimales.	5	5
B2-6.8	Resuelve operaciones combinadas.	6	6
B2-6.4	Calcula la raíz cuadrada de un número.	7	7
B2-8.9	Halla el m.c.d. y m.c.m. de un grupo de números.	8	8
B2-8.1	Opera con fracciones.	9	9
B2-6.7	Opera con números decimales.	10	10
B5-2.2	Halla la media, mediana, moda y rango de un conjunto de datos.	11	11
B4-7.1	Resuelve problemas de áreas.	12, 15	12, 15
B4-5.2	Reconoce poliedros, prismas y pirámides y sus elementos.	13, 14	13, 14
B4-5.3	Reconoce cuerpos redondos y sus elementos.	13	13
B4-7.1	Resolver problemas de volúmenes.	15	15
B3-3.3	Compara y ordena medidas.	16	16
B3-6.3	Suma y resta en el sistema sexagesimal.	17	17
B3-3.2	Pasa medidas en forma compleja a incompleja y viceversa.	18, 19	18, 19
B3-4.1	Utiliza las equivalencias entre medidas de capacidad y de volumen.	20	20
B2-9.1	Resuelve problemas con números y proporcionalidad.	21, 22, 24, 25	21, 22, 24, 25
B3-8.1	Resuelve problemas de medida.	23	23

Soluciones

Modelo B

- 9.999.999
• 99.999.999
• 100.000.000
• 899.999.997; 899.999.998; 899.999.999;
900.000.000
- $\frac{11}{5}$ • $\frac{7}{20}$ • 6,009 • 14,02
• Quince onceavos
• Setenta y cinco centésimas
• Veintiocho unidades y dieciséis milésimas
- 539.602 • 7.309.080
• 24.006.900 • 40.800.709

- Compruebe que los alumnos sitúan correctamente los números en la recta entera.
- $\frac{3}{9} < 0,5$ $\frac{4}{5} > 0,7$ $\frac{22}{11} > 1,25$
 $\frac{9}{4} > 2,18$
- 5 • 4
• 50 • 92
- 1 • 7
• 9 • $9 < \sqrt{85} < 10$
- 12 y 120 • 2 y 420



9. $\cdot \frac{139}{30}$ $\cdot \frac{111}{28}$ $\cdot \frac{1}{10}$ $\cdot \frac{14}{9}$
10. $\cdot 19,089$ $\cdot 1,27716$
 $\cdot 6,51$ $\cdot 210$ $\cdot 0,07$
11. \cdot Media = 5,7, moda = 6,
 \cdot mediana = 6, rango = 10
 \cdot Media = 10, moda = 15,
 mediana = 12, rango = 14
12. $A = 4 \text{ cm}^2$; $A = 6 \text{ cm}^2$; $A = 3,14 \text{ cm}^2$
13. Esfera, cono, prisma pentagonal, pirámide hexagonal, prisma triangular.
 Compruebe que los alumnos reconocen los elementos de los cuerpos.
14. Icosaedro: 20 caras, dodecaedro: 12 caras, cubo: 6 caras, octaedro: 8 caras, tetraedro: 4 caras.
15. $A = 96 \text{ cm}^2$; $V = 64 \text{ cm}^3$
 $A = 452,16 \text{ cm}^2$; $V = 904,32 \text{ cm}^3$
 $A = 63 \text{ cm}^2$; $V = 26,61 \text{ cm}^3$
16. $\cdot 5,8 \text{ dam} < 0,87 \text{ hm} < 230 \text{ m} < < 1,6 \text{ km} < 645.000 \text{ cm}$
 $\cdot 0,02 \text{ kl} < 2,1 \text{ hl} < 29.000 \text{ cl} < < 20.000 \text{ dl} < 2.654 \text{ dal}$
 $\cdot 0,55 \text{ hg} < 5.400 \text{ dg} < 55 \text{ dag} < < 56.000 \text{ cg} < 5.000.000 \text{ mg}$
17. $\cdot 6 \text{ h } 5 \text{ min } 47 \text{ s}$ $\cdot 156^\circ 22' 58''$
 $\cdot 4 \text{ h } 44 \text{ min } 24 \text{ s}$ $\cdot 44^\circ 26' 13''$
18. $\cdot 557.700 \text{ m}^2$
 $\cdot 870.095 \text{ m}^2$
 $\cdot 70.804,09 \text{ m}^2$
 $\cdot 8.745 \text{ m}^2$
19. $\cdot 20,5 \text{ m}^3$ $\cdot 768.300 \text{ m}^3$
 $\cdot 53,905 \text{ m}^3$ $\cdot 37.900.000 \text{ m}^3$
20. $\cdot 72.000 \text{ cl}$ $\cdot 1,203 \text{ m}^3$
 $\cdot 0,232 \text{ l}$ $\cdot 250 \text{ cm}^3$
 $\cdot 0,284 \text{ kl}$ $\cdot 0,9 \text{ dm}^3$
 $\cdot 19,02 \text{ dl}$ $\cdot 25.000 \text{ cm}^3$
21. m.c.d. (72, 48 y 60) = 12
 Podrá poner 12 galletas como máximo.
22. 50 % de 40 % de 25 = 5
 No tomaron postre 5 alumnos.
23. Ha empleado 4 h 16 min 55 s.
 Está del líder a 1 min 12 s.
24. $54 : 6 = 9$; $9 \times 10 = 90$
 Habría pagado 90 €.

$$90 : 9 = 10$$

Habría podido pagar 10 entradas.

25. A las 11 horas había 3 °C, a las 4 -1 °C y a las 10 -9 °C.

Modelo A

1. $\cdot 1.000.000$
 $\cdot 99.999.998$
 $\cdot 999.999.999$
 $\cdot 989.999.997$; $989.999.998$; $989.999.999$;
 $990.000.000$
2. $\cdot \frac{11}{5}$ $\cdot \frac{7}{20}$ $\cdot 6,009$ $\cdot 14,02$
 \cdot Quince onceavos
 \cdot Setenta y cinco centésimas
 \cdot Veintiocho unidades y dieciséis milésimas
3. $\cdot 9 \times 10^4 + 2 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 6 \times 10 + 2$
 $\cdot 6 \times 10^5 + 2 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 8 \times 10^2$
 $\cdot 9 \times 10^6 + 7 \times 10^5 + 3 \times 10^4 + 2 \times 10^2 + 9$
 $\cdot 9 \times 10^7 + 9 \times 10^6 + 4 \times 10^5 + 6 \times 10^2 + 5$
4. Compruebe que los alumnos sitúan los números correctamente.
5. $\frac{5}{8} > 0,6$ $\frac{6}{7} < 0,9$ $\frac{19}{13} > 1,15$ $\frac{13}{5} < 2,88$
6. $\cdot 6$ $\cdot 3$
 $\cdot 36$ $\cdot 95$
7. $\cdot 4$ $\cdot 7 < \sqrt{50} < 8$
 $\cdot 9$ $\cdot 9 < \sqrt{89} < 10$
8. $\cdot 2 \text{ y } 120$ $\cdot 9 \text{ y } 81$
9. $\cdot \frac{29}{4}$ $\cdot \frac{16}{63}$
 $\cdot \frac{157}{45}$ $\cdot \frac{20}{7}$
10. $\cdot 17,321$ $\cdot 074677$
 $\cdot 2,01$ $\cdot 12$ $\cdot 40,2$
11. Media = 7,7, moda = 6,
 mediana = 7, rango = 12
 Media = 8, moda = 11,
 mediana = 9, rango = 11
12. $A = 2,58 \text{ cm}^2$; $A = 4 \text{ cm}^2$; $A = 6,86 \text{ cm}^2$
13. Prisma pentagonal, cilindro, ortoedro, esfera, prisma pentagonal.
 Compruebe que los alumnos reconocen correctamente los elementos.

14. Tetraedro: 4 caras, octaedro: 8 caras, cubo: 6 caras, dodecaedro: 12 caras, icosaedro: 20 caras.
15. $A = 450 \text{ cm}^2$; $V = 648 \text{ cm}^3$
 $A = 226,08 \text{ cm}^2$; $V = 254,34 \text{ cm}^3$
 $A = 1.062,43 \text{ cm}^2$; $V = 2.130,7 \text{ cm}^3$
16. • $23,7 \text{ dam} < 4.560 \text{ m} < 95 \text{ hm} < 56 \text{ km} < 8.345.700 \text{ cm}$
 • $378.000 \text{ cl} < 4 \text{ kl} < 45,7 \text{ hl} < 12.409 \text{ dal} < 5.000.000 \text{ dl}$
 • $12,97 \text{ hg} < 507.000 \text{ cg} < 237.500 \text{ dg} < 135.000.000 \text{ mg} < 23.000 \text{ dag}$
17. 15 h 22 min $190^\circ 57' 10''$
 6 min 28 s $33^\circ 50' 59''$
18. • $446.600,2 \text{ m}^2$ • $41.488,05 \text{ m}^2$
 • 800.515 m^2 • $53.655,7 \text{ m}^2$
19. • $4.010,5 \text{ m}^3$ • $8.008.800 \text{ m}^3$
 • $4.053,905 \text{ m}^3$ • $6.573.567.000 \text{ m}^3$
20. • 1.346 kl • $0,34 \text{ dm}^3$
 • $10,5 \text{ l}$ • 330 cm^3
- 50.000 dl • 124.000 m^3
 • 345.600 cl • 9 m^3
21. m.c.m.(9, 30, 60) = 180
 Volverán a coincidir en 180 minutos.
22. $135 : 0,75 = 180$
 En el almacén hay 180 palés.
23. Tiene ocupados 18 min 2 s.
 Tiene disponibles 1 h 11 min 58 s.
24. El coste de la pintura es 2 €/m².
 Costará pintar el depósito esférico 226,08 €. Necesitaremos 254.340 litros para llenar los dos depósitos.
25. A las 11 horas había 3 °C, a las 4 –3 °C y a las 10 había 0 °C.



Registro de
calificaciones

Pruebas de evaluación continua

Unidad 6	Unidad 7	Unidad 8	Unidad 9	Unidad 10	Evaluación 2.º trimestre	Unidad 11	Unidad 12	Fin de etapa	Evaluación final
-------------	-------------	-------------	-------------	--------------	-----------------------------	--------------	--------------	--------------	---------------------

Dirección de arte: José Crespo González.

Proyecto gráfico: Estudio Pep Carrió.

Jefa de proyecto: Rosa Marín González.

Coordinación de ilustración: Carlos Aguilera Sevillano.

Ilustración: José María Valera Estévez.

Jefe de desarrollo de proyecto: Javier Tejeda de la Calle.

Desarrollo gráfico: Raúl de Andrés González y Jorge Gómez Tobar.

Dirección técnica: Jorge Mira Fernández.

Coordinación técnica: Alejandro Retana Montero.

Confección y montaje: Jorge Borrego Luque, Raquel Sánchez Mayo y Marisa Valbuena Rodríguez.

Cartografía: Tania López González.

Corrección: José Ramón Díaz Gijón, Cristina Durán González y Nuria del Peso Ruiz.