

Matemáticas 4.º / Unidad 7 / División con números decimales

Actividad 1

Enunciado: Calcula las siguientes divisiones.

$$85,5 \overline{) 5}$$

$$46,4 \overline{) 8}$$

$$2,45 \overline{) 6}$$

$$9,84 \overline{) 3}$$

Solución

$$\begin{array}{r} 85,5 \overline{) 5} \\ 35 \quad 17,1 \\ 05 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46,4 \overline{) 8} \\ 64 \quad 5,8 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,45 \overline{) 6} \\ 05 \quad 0,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,84 \overline{) 3} \\ 08 \quad 3,28 \\ 24 \\ 0 \end{array}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente las cuatro divisiones.	Calcula correctamente tres o dos divisiones.	Calcula correctamente una división.	No calcula las divisiones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E1.1 Calcula el cociente de un número decimal por otro natural.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 2

Enunciado: Calcula las siguientes divisiones y comprueba los resultados.

$$9 \overline{) 4}$$

$$12 \overline{) 5}$$

$$7 \overline{) 2}$$

$$5 \overline{) 2}$$

Solución

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 4} \\ 10 \quad 2,25 \\ 20 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 5} \\ 20 \quad 2,4 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ 10 \quad 3,5 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 2} \\ 10 \quad 2,5 \\ 0 \end{array}$$

$$2,25 \times 4 = 9$$

$$2,4 \times 5 = 12$$

$$3,5 \times 2 = 7$$

$$2,5 \times 2 = 5$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula de forma correcta las cuatro divisiones y comprueba los resultados.	Calcula de forma correcta tres o dos divisiones y comprueba los resultados.	Calcula de forma correcta una división y comprueba el resultado.	No calcula las divisiones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E2.1 Calcula el cociente con decimales de dos números naturales.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 3

Enunciado: Escribe una división equivalente a cada una de las siguientes divisiones.

- $17,34 : 12$
- $42,5 : 35$
- $92,69 : 26$
- $7,15 : 2$
- $94,3 : 5$

Solución

- $17,34 : 12 = 1\ 734 : 1\ 200$
- $42,5 : 35 = 425 : 350$
- $92,69 : 26 = 9\ 269 : 2\ 600$
- $7,15 : 2 = 715 : 200$
- $94,3 : 5 = 943 : 50$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Escribe de forma correcta las cinco divisiones equivalentes.	Escribe de forma correcta cuatro o tres divisiones equivalentes.	Escribe de forma correcta dos o una división equivalente.	No escribe las divisiones equivalentes o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E3.1 Obtiene divisiones equivalentes.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 4

Enunciado: Calcula las siguientes divisiones.

- $85 : 2,5 =$
- $78 : 2,4 =$
- $24,5 : 2,5 =$
- $78,4 : 3,2 =$

Solución

Busco divisiones equivalentes multiplicando por 10 o 100 dividendo y divisor.

• $85 : 2,5 = 850 : 25$

$$\begin{array}{r} 850 \quad | \quad 25 \\ 100 \quad 34 \\ \hline 0 \end{array}$$

• $78 : 2,4 = 780 : 24$

$$\begin{array}{r} 780 \quad | \quad 24 \\ 060 \quad 32,5 \\ \hline 120 \\ 00 \end{array}$$

• $245 : 25$

$$\begin{array}{r} 245 \quad | \quad 25 \\ 200 \quad 9,8 \\ \hline 00 \end{array}$$

• $784 : 32$

$$\begin{array}{r} 784 \quad | \quad 32 \\ 144 \quad 24,5 \\ \hline 160 \\ 00 \end{array}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula de forma correcta las cuatro divisiones.	Calcula de forma correcta tres o dos divisiones.	Calcula de forma correcta una división.	No calcula las divisiones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E4.1 Calcula el cociente de divisiones de un número natural por otro decimal.

E5.1 Calcula el cociente de la división de dos números decimales.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 5

Enunciado: Lucía colecciona sellos postales. Hasta el momento tiene 400 sellos de cuatro países distintos: el 10 % son de Alemania, el 25 % de Italia, el 50 % de España y el resto de Francia. ¿Qué cantidad de sellos postales de cada país tiene?

Solución

$$\text{Alemania: } 10 \% \text{ de } 400 \rightarrow \frac{10 \times 400}{100} = 40$$

$$\text{Italia: } 25 \% \text{ de } 400 \rightarrow \frac{25 \times 400}{100} = 100$$

$$\text{España: } 50 \% \text{ de } 400 \rightarrow \frac{50 \times 400}{100} = 200$$

$$\text{Francia: } 400 - (40 + 100 + 200) = 60$$

Tiene 40 sellos postales de Alemania, 100 de Italia, 200 sellos de España y 60 de Francia.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Resuelve el problema sin cometer errores.	Resuelve el problema cometiendo uno o dos errores.	Resuelve el problema cometiendo tres errores.	No resuelve el problema o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E6.1 Calcula porcentajes del 50%, 25% y 10% en situaciones reales.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 6

Enunciado: Completa la siguiente tabla con el porcentaje, la fracción o el número decimal que falte.

Porcentaje	Fracción	Número decimal
10 %		
	$\frac{25}{100}$	
		0,50
75 %		

Solución

Porcentaje	Fracción	Número decimal
10 %	$\frac{10}{100}$	0,1
25 %	$\frac{25}{100}$	0,25
50 %	$\frac{50}{100}$	0,50
75 %	$\frac{75}{100}$	0,75

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa la tabla sin cometer errores.	Completa la tabla cometiendo dos o tres errores.	Completa la tabla cometiendo cuatro o cinco errores.	Completa la tabla cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E7.1 Reconoce la correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 7

Enunciado: Hilario está colocando unos azulejos en la pared del frente de la casa. Observa el diseño, ¿cuántos azulejos tendrá la octava figura? ¿Y la decimosegunda figura?



Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Identifico las preguntas.
¿Cuántos azulejos tendrá la octava figura?
¿Y la decimosegunda figura?
- Busco regularidades y resuelvo.

N.º de figura	1	2	3	4
N.º de azulejos	2	4	6	8

Observo que el número de azulejos de cada figura es el doble del número que indica el orden de formación del diseño.

$$1 \times 2 = 2 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 3 \times 2 = 6 \quad 4 \times 2 = 8$$

Calculo por cuántos azulejos estarán formadas la octava y la decimosegunda figura del diseño de Hilario.

$$8 \times 2 = 16 \quad 12 \times 2 = 24$$

La octava figura del diseño de Hilario estará formada por dieciséis azulejos, y la decimosegunda, por veinticuatro.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Encuentra la regularidad y resuelve el problema sin cometer errores.	Encuentra la regularidad y resuelve el problema cometiendo un error de cálculo.	Encuentra la regularidad pero resuelve mal el problema.	No encuentra la regularidad ni resuelve el problema o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E8.1 Busca regularidades para resolver un problema.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 8

Enunciado: La profesora de Ciencias Naturales nos habló sobre el comportamiento de una bacteria y la importancia de lavarnos regularmente las manos. La tabla muestra cómo se reproduce la bacteria una vez que se introduce en el organismo.

Horas	1 ^{ra} hora	2 ^{da} hora	3 ^{ra} hora	4 ^{ta} hora
Cantidad de bacterias en el organismo	10	100	1 000	10 000

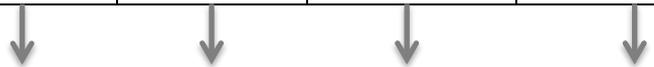
- ¿Qué cantidad de bacterias habrá a la sexta hora?
- ¿Qué cantidad habrá a la octava hora?
- ¿Cuántos ceros tendrá el número de bacterias de la décima hora?

Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Identifico las preguntas.
 - ¿Qué cantidad de bacterias habrá a la sexta hora?
 - ¿Qué cantidad habrá a la octava hora?
 - ¿Cuántos ceros tendrá el número de bacterias de la décima hora?
- Busco regularidades y resuelvo.

Observo que el número de bacterias cada hora se multiplica por 10.

Horas	1 ^{ra} hora	2 ^{da} hora	3 ^{ra} hora	4 ^{ta} hora
Cantidad de bacterias en el organismo	10	10 × 10	10 × 10 × 10	10 × 10 × 10 × 10



10^1 10^2 10^3 10^4

- Calculo la cantidad de bacterias a la sexta y octava hora:

6^{ta}. Hora → $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^6 = 1\,000\,000$ bacterias.

8^{va}. Hora → $10 \times 10 = 10^8 = 100\,000\,000$ bacterias.

- El número de bacterias de la décima hora tendrá 10 ceros.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Progresar en la identificación de regularidades y resolver el problema sin cometer errores.	Progresar en la identificación de regularidades y resolver el problema cometiendo un error.	Tiene dificultad para identificar regularidades y resolver el problema cometiendo dos errores.	No progresa en la identificación de regularidades y no resuelve el problema o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E9.1 Progresa en la identificación de patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos y funcionales.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Actividad 9

Enunciado: Mar está observando el grafiti que están pintando unos niños en un muro cerca de su casa.



¿Cuántas estrellas tendrá la quinta figura? ¿Y la décima?

- ¿Qué consejo le darías a un compañero que no encuentra ninguna regularidad en este grafiti?

Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Identifico las preguntas.
¿Cuántas estrellas tendrá la quinta figura?
¿Y la décima?
- Busco regularidades y resuelvo.

N.º de figura	1	2	3
N.º de estrellas	1	4	9

Observo que el número de estrellas de cada figura es el producto del número que indica el orden de formación del diseño por sí mismo.

$$1 \times 1 = 1 \quad 2 \times 2 = 4 \quad 3 \times 3 = 9$$

- Calculo por cuántas estrellas estarán formadas la quinta figura y la décima.

$$5 \times 5 = 25 \quad 10 \times 10 = 100$$

La quinta figura tendrá 25 estrellas y la décima tendrá 100.

Para facilitar el trabajo de descubrir una regularidad en este tipo de patrones repetitivos se puede hacer una tabla y volcar en ella los datos con los que se cuenta para resolver el problema, de esta forma podemos descubrir la regularidad y resolver el problema.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica la regularidad y resuelve el problema sin cometer errores; progresa en la elaboración de conjeturas y en la búsqueda de argumentos para validar los procedimientos.	Identifica la regularidad, resuelve el problema cometiendo un error de cálculo; progresa en la elaboración de conjeturas y en la búsqueda de argumentos para validar los procedimientos.	Identifica la regularidad, resuelve el problema cometiendo un error de cálculo, pero tiene dificultad para elaborar conjeturas y buscar argumentos que validen los procedimientos.	No identifica la regularidad ni resuelve el problema o lo hace de forma incorrecta, no elabora conjeturas ni busca argumentos que validen los procedimientos.

Estándar de aprendizaje evaluable

E10.1 Progresa en la elaboración de conjeturas y busca argumentos que las validen o las refuten, en situaciones a resolver, en contextos numéricos, geométricos o funcionales.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Actividad 10

Enunciado: Calcula mentalmente estas operaciones y anota los resultados.

- $36 \times 4 =$
- $59 \times 6 =$
- $75 \times 4 =$
- $43 \times 6 =$
- $28 \times 4 =$
- $62 \times 6 =$

Solución

- $36 \times 4 = 144$
- $59 \times 6 = 354$
- $75 \times 4 = 300$
- $43 \times 6 = 258$
- $28 \times 4 = 112$
- $62 \times 6 = 372$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente las seis operaciones utilizando estrategias de cálculo mental.	Calcula correctamente cinco o cuatro operaciones utilizando estrategias de cálculo mental.	Calcula correctamente tres o dos operaciones utilizando estrategias de cálculo mental.	Calcula correctamente solo una o ninguna operación y no utiliza estrategias de cálculo mental.

Estándar de aprendizaje evaluable

E11.1 Usa estrategias de cálculo mental para multiplicar números de dos cifras por 4 y 6.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 11

Enunciado: Elabora una estrategia para calcular mentalmente las siguientes operaciones y explícala. Anota los resultados.

- $17 \times 20 =$
- $38 \times 20 =$
- $71 \times 20 =$
- $59 \times 20 =$
- $82 \times 20 =$
- $45 \times 20 =$

Solución

- $17 \times 20 = 340$
- $38 \times 20 = 760$
- $71 \times 20 = 1\ 420$
- $59 \times 20 = 1\ 180$
- $82 \times 20 = 1\ 640$
- $45 \times 20 = 900$

Para multiplicar por 20 un número, primero lo multiplico por 2 y luego por 10.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Elabora la estrategia de cálculo mental correcta, la explica y calcula correctamente las seis operaciones.	Elabora la estrategia de cálculo mental correcta, la explica y calcula correctamente cinco o cuatro operaciones.	Tiene dificultad para elaborar una estrategia de cálculo mental y para explicarla; calcula de forma correcta tres o dos operaciones.	No consigue elaborar una estrategia de cálculo mental; calcula de forma correcta solo una o ninguna operación.

Estándar de aprendizaje evaluable

E11.2 Elabora estrategias de cálculo mental.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencia para aprender a aprender.