

Matemáticas 5.º / Evaluación final

Actividad 1

Enunciado: Raúl está renovando los muebles y electrodomésticos de su casa.



Ha comprado una lavadora, un frigorífico y un horno eléctrico en 12 pagos de 208 euros; un sofá, tres sillones para la sala de estar y una mesa con seis sillas para el comedor en 10 pagos de 134 euros y un escritorio con una silla y un ordenador en seis pagos de 375 euros.

¿Cuál es el precio total de los artículos que ha comprado Raúl?

Resuelve el problema siguiendo los pasos aprendidos.

Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Identifico la pregunta: ¿Cuál es el precio total de los artículos que ha comprado Raúl?
- Planifico una estrategia y resuelvo.

• Calculo el coste de la lavadora, el frigorífico y el horno eléctrico.

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ 208 \\ \times 12 \\ \hline 416 \\ 208 \\ \hline 2496 \end{array}$$

• Calculo el coste del sofá, los tres sillones, la mesa y las seis sillas.

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ 134 \\ \times 10 \\ \hline 1340 \end{array}$$

• Calculo el coste del escritorio, la silla y el ordenador.

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ 375 \\ \times 6 \\ \hline 2250 \end{array}$$

- Calculo el coste total de los artículos que compró Raúl $\rightarrow 2\,496\text{ €} + 1\,340\text{ €} + 2\,250\text{ €}$

$$\begin{array}{r} 2\,496 \\ + 1\,340 \\ \hline 2\,250 \\ \hline 6\,086 \end{array} \quad \rightarrow \quad \text{El coste total de los artículos es de } 6\,086\text{ €}.$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica la pregunta, planifica una estrategia de trabajo y resuelve el problema de forma correcta.	Identifica la pregunta, planifica una estrategia de trabajo pero comete errores de cálculo.	Identifica la pregunta, tiene dificultad para planificar una estrategia de trabajo y comete errores de cálculo.	No resuelve o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

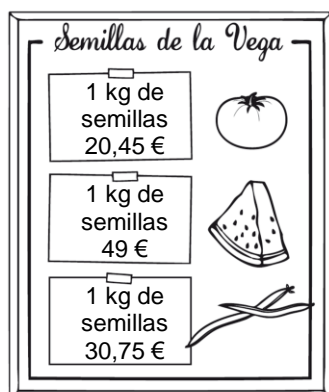
U1 12.1 Resuelve un problema siguiendo unos pasos.

Competencias clave

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

Actividad 2

Enunciado: Estima la solución del problema y comprueba el resultado.



Toni trabaja en un vivero que vende grandes cantidades de semillas. Le han encargado la compra de 3 kg de semillas de tomate, 4 kg de semillas de sandía y 2 kg de semillas de judías, para lo cual dispone de 320 €.

Toni consulta los precios de las semillas por Internet y encuentra estos precios. ¿Tiene dinero suficiente para hacer la compra de semillas? ¿Cuánto dinero le sobra o falta?

Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Identifico las preguntas:
¿Tiene dinero suficiente para hacer la compra de semillas? ¿Cuánto dinero le sobra o falta?
- Antes de resolver el problema estimo la solución.

Primero aproximo los datos:

1 kg de semillas de tomates $\rightarrow 20,45 \text{ €} \rightarrow 20 \text{ €}$

1 kg de semillas de sandía $\rightarrow 49 \text{ €} \rightarrow 50 \text{ €}$

1 kg de semillas de judías $\rightarrow 30,75 \text{ €} \rightarrow 30 \text{ €}$

- Calculo el coste de la compra de semillas con los precios aproximados.

$$\left. \begin{array}{l} 3 \text{ kg de semillas de tomate} \rightarrow 3 \times 20 \text{ €} = 60 \text{ €} \\ 4 \text{ kg de semillas de sandía} \rightarrow 4 \times 50 \text{ €} = 200 \text{ €} \\ 2 \text{ kg de semillas de judías} \rightarrow 2 \times 30 \text{ €} = 60 \text{ €} \end{array} \right\} 60 \text{ €} + 200 \text{ €} + 60 \text{ €} = 320 \text{ €}$$

El coste de la compra de semillas es aproximadamente 320 €, por lo tanto el dinero le llegaría justo.

- Resuelvo el problema para comprobar que la estimación es correcta.

$$\left. \begin{array}{l} 3 \text{ kg de semillas de tomate} \rightarrow 3 \times 20,45 \text{ €} = 61,35 \text{ €} \\ 4 \text{ kg de semillas de sandía} \rightarrow 4 \times 49 \text{ €} = 196 \text{ €} \\ 2 \text{ kg de semillas de judías} \rightarrow 2 \times 30,75 \text{ €} = 61,50 \text{ €} \end{array} \right\} 61,35 \text{ €} + 196 \text{ €} + 61,50 \text{ €} = 318,85 \text{ €}$$

El coste de la compra de semillas es de 318,85 €.

Calculo el dinero que le sobra $\rightarrow 320 \text{ €} - 318,85 \text{ €} = 1,15 \text{ €}$

Le sobran 1,15 €.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica las preguntas, estima el resultado y comprueba sin cometer errores.	Identifica las preguntas, estima el resultado pero comete un error de cálculo en la comprobación.	Identifica la pregunta, comete errores de cálculo tanto en la estimación como en la comprobación.	No identifica las preguntas, no estima ni comprueba o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

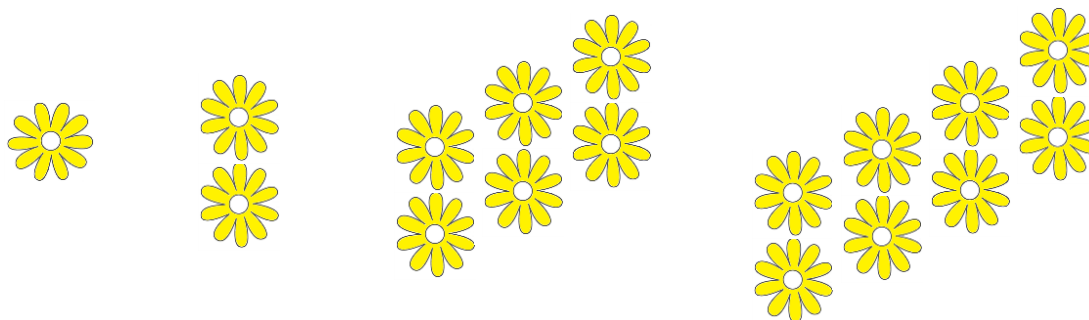
U8 7.1 Estima la solución de un problema y comprueba el resultado.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 3

Enunciado: Carola está decorando la pared de su cuarto con margaritas. Observa el diseño, ¿cuántas margaritas tendrá la octava figura? ¿Y la decimosegunda figura?



Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Identifico la pregunta: ¿Cuántas margaritas tendrá la octava figura? ¿Y la decimosegunda figura?
- Busco regularidades y resuelvo.

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

Observo que el número de margaritas 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 cuántas margaritas estará formada la octava y la decimosegunda figura del diseño.

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

La octava figura estará formada por dieciséis margaritas, 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

U9 10.1 Busca regularidades para resolver un problema.

Competencias clave

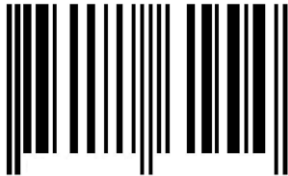
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 4

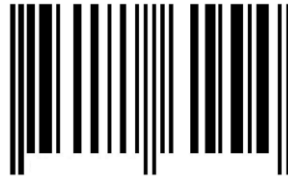
Enunciado: La profesora habló hoy sobre los códigos de barras que aparecen en los distintos productos, y explicó que cada producto tiene un código distinto. Observa el siguiente código de barras y utiliza los mismos números para crear cuatro nuevos códigos siguiendo las indicaciones. Luego escribe cómo lees los códigos y ordénalos de menor a mayor.



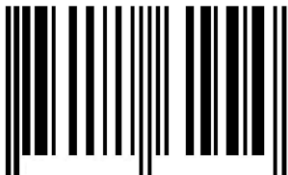
Un número menor y que la UMM sea 7.



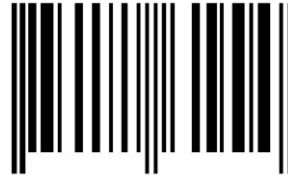
Un número menor y que la CM sea 9.



Un número mayor y que la DM sea 5.



Un número menor y que la DM sea 5.



Solución orientativa

Un número menor y que la UMM sea 7.



Un número menor y que la CM sea 9.



Un número mayor y que la DM sea 5.



Un número menor y que la DM sea 5.



$$4\ 971\ 350 < 7\ 143\ 509 < 7\ 354\ 109 < 7\ 413\ 509 < 7\ 453\ 109$$

Cuatro millones novecientos setenta y un mil trescientos cincuenta < siete millones ciento cuarenta y tres mil quinientos nueve < siete millones trescientos cincuenta y cuatro mil ciento nueve < siete millones cuatrocientos trece mil quinientos nueve < siete millones cuatrocientos cincuenta y tres mil ciento nueve.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Lee y escribe correctamente los cuatro números naturales de hasta siete cifras interpretando el valor de posición de sus cifras.	Lee y escribe correctamente tres números naturales de hasta siete cifras interpretando el valor de posición de sus cifras.	Lee y escribe correctamente dos números naturales de hasta siete cifras interpretando el valor de posición de sus cifras.	Lee y escribe correctamente solo uno o ningún número natural de hasta siete cifras interpretando el valor de posición de sus cifras.

Estándar de aprendizaje evaluable

U1 1.1 Lee y escribe en textos numéricos y de la vida cotidiana números naturales de hasta siete cifras interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.

Competencias clave

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

Actividad 5

Enunciado: Completa la tabla con la composición del número o con su descomposición según corresponda.

	9 UMM + 3 CM + 1 UM + 2 C + 5 D
	$9 \times 1\,000\,000 + 3 \times 100\,000 + 1 \times 1\,000 + 2 \times 200 + 5 \times 10$
	$9\,000\,000 + 300\,000 + 1\,000 + 200 + 50$

940 372	

	4 UMM + 5 UMM + 6 C + 8 D + 9 U

Solución

9 301 250	9 UMM + 3 CM + 1 UM + 2 C + 5 D
	$9 \times 1\,000\,000 + 3 \times 100\,000 + 1 \times 1\,000 + 2 \times 200 + 5 \times 10$
	$9\,000\,000 + 300\,000 + 1\,000 + 200 + 50$

940 372	9 CM + 4 DM + 3 C + 7 D + 2 U
	$9 \times 100\,000 + 4 \times 10\,000 + 3 \times 100 + 7 \times 10 + 2$
	$900\,000 + 40\,000 + 300 + 70 + 2$

4 005 689	4 UMM + 5 UM + 6 C + 8 D + 9 U
	$4 \times 1\,000\,000 + 5 \times 1\,000 + 6 \times 100 + 8 \times 10 + 9$
	$4\,000\,000 + 5\,000 + 600 + 80 + 9$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa la tabla sin cometer errores.	Completa la tabla cometiendo hasta tres errores.	Completa la tabla cometiendo hasta cinco errores.	No completa la tabla o lo hace cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U1 3.1 Descomponer números naturales de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa atendiendo al valor posicional de sus cifras.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 6

Enunciado: Esta semana se corrió el 38.º maratón de Barcelona. Alejandro llegó en el vigésimo octavo lugar, Isabel en el cuadragésimo primero, Laura llegó quincuagésima cuarta y Mario trigésimo octavo.

Escribe la representación numérica de cada número ordinal y ordena a los maratonistas por orden de llegada.

Solución

Alejandro → 28.º

Isabel → 41.º

Laura → 54.º

Mario → 38.º

28.º Alejandro, 38.º Mario, 41.º Isabel y 54.º Laura.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Reconoce y utiliza los números ordinales sin cometer errores.	Reconoce y utiliza los números ordinales cometiendo un error.	Tiene dificultad para reconocer y utilizar los números ordinales; comete dos errores.	No reconoce los números ordinales; comete más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U1 7.1. Utiliza los números ordinales en contextos reales.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 7

Enunciado: Coloca en vertical y calcula las siguientes operaciones.

- $1\ 285\ 423 - 363\ 916$
- $8\ 625\ 422 + 7\ 942\ 805$
- $195\ 475 + 2\ 329\ 620$
- $4\ 852\ 246 - 2\ 198\ 216$

Solución

$\begin{array}{r} 1\ 285\ 423 \\ - 363\ 916 \\ \hline 921\ 507 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8\ 625\ 422 \\ + 7\ 942\ 805 \\ \hline 16\ 568\ 227 \end{array}$	$\begin{array}{r} 195\ 475 \\ + 2\ 329\ 620 \\ \hline 2\ 525\ 095 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4\ 852\ 246 \\ - 2\ 198\ 216 \\ \hline 2\ 654\ 030 \end{array}$
---	--	--	---

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula las cuatro operaciones utilizando los algoritmos estándares sin cometer errores.	Calcula correctamente tres o dos operaciones utilizando los algoritmos estándares.	Calcula correctamente una operación utilizando alguno de los algoritmos estándares.	No calcula las operaciones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U1 10.1 Realiza sumas y restas con números naturales utilizando los algoritmos estándares.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 8

Enunciado: Completa y calcula. Indica en cada caso qué propiedad se aplica.

- $(63 + \underline{\quad}) + 15 = 63 + (30 + \underline{\quad}) =$
- $75 - 15 = (\underline{\quad} + 3) - (\underline{\quad} + 3) =$
- $46 + (\underline{\quad} + 11) = (46 + 10) + 11 =$
- $163 - 27 = (\underline{\quad} - 10) - (\underline{\quad} - 10) =$
- $710 + \underline{\quad} = \underline{\quad} + 70 =$
- $125 + 75 = 75 + \underline{\quad} =$

Solución

- $(63 + 30) + 15 = 63 + (30 + 15) = 108$ Propiedad asociativa.
- $75 - 15 = (75 + 3) - (15 + 3) = 60$ Propiedad fundamental de la resta.
- $46 + (10 + 11) = (46 + 10) + 11 = 67$ Propiedad asociativa.
- $163 - 27 = (163 - 10) - (27 - 10) = 136$ Propiedad fundamental de la resta.
- $710 + 70 = 710 + 70 = 780$ Propiedad conmutativa.
- $125 + 75 = 75 + 125 = 200$ Propiedad conmutativa.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa y calcula las operaciones e identifica las propiedades de la suma y la resta sin cometer errores.	Completa y calcula las operaciones cometiendo hasta dos errores e identifica en cuatro o cinco operaciones las propiedades de la suma y la resta.	Completa y calcula las operaciones cometiendo tres o cuatro errores e identifica en tres operaciones las propiedades de la suma y la resta.	No completa ni calcula las operaciones o lo hace cometiendo más de cuatro errores, no identifica las propiedades de la suma ni de la resta o lo hace en menos de dos operaciones.

Estándar de aprendizaje evaluable

U1 11.1 Identifica y usa las propiedades de la suma y de la resta.

Competencias clave

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

Actividad 9

Enunciado: Coloca en vertical y calcula estas multiplicaciones.

- $12\ 425 \times 315$
- $8\ 426 \times 214$
- $1\ 896 \times 528$
- $2\ 931 \times 716$

Solución

$$\begin{array}{r} 12\ 425 \\ \times 315 \\ \hline 62\ 125 \\ 12\ 425 \\ 37\ 275 \\ \hline 391\ 3875 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\ 426 \\ \times 214 \\ \hline 33\ 704 \\ 8\ 426 \\ 16\ 852 \\ \hline 1\ 803\ 164 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 896 \\ \times 528 \\ \hline 15\ 168 \\ 3\ 792 \\ 9\ 480 \\ \hline 1\ 001\ 088 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\ 931 \\ \times 716 \\ \hline 17\ 586 \\ 2\ 931 \\ 20\ 517 \\ \hline 2\ 098\ 596 \end{array}$$

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

Estándar de aprendizaje evaluable

U2 1.1 Calcula multiplicaciones por números de tres cifras.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 10

Enunciado: Completa los términos que faltan en cada operación, calcula e indica qué propiedad has utilizado.

- $(7 \times _) \times 3 = _ \times (6 \times _) =$ Propiedad _____
- $(4 + 8) \times 5 = (_ \times 5) + (_ \times 5) =$ Propiedad _____
- $75 \times _ = 5 \times _ =$ Propiedad _____
- $6 \times (9 - 3) = (_ \times 9) - (_ \times 3) =$ Propiedad _____
- $8 \times (_ \times _) = (_ \times 7) \times 2 =$ Propiedad _____
- $(8 - 5) \times 6 = (8 \times _) - (5 \times _) =$ Propiedad _____

Solución

- $(7 \times 6) \times 3 = 7 \times (6 \times 3) = 126$ Propiedad **asociativa**
- $(4 + 8) \times 5 = (4 \times 5) + (8 \times 5) = 20 + 40 = 60$ Propiedad **distributiva**
- $75 \times 5 = 5 \times 75 = 375$ propiedad **conmutativa**
- $6 \times (9 - 4) = (6 \times 9) - (6 \times 4) = 54 - 24 = 30$ Propiedad **distributiva**
- $8 \times (7 \times 2) = (8 \times 7) \times 2 = 112$ Propiedad **asociativa**
- $(8 - 5) \times 6 = (8 \times 6) - (5 \times 6) = 48 - 30 = 18$ Propiedad **distributiva**

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Reconoce y aplica las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación, completa y resuelve sin cometer errores.	Reconoce y aplica las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación, completa y resuelve cometiendo hasta tres errores.	Tiene dificultad para reconocer y aplicar las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación, completa y resuelve cometiendo hasta cinco errores.	No reconoce ni aplica las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación, no completa ni resuelve o lo hace cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U2 4.1 Identifica y usa correctamente las propiedades conmutativa, asociativa y distributiva de la multiplicación.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 11

Enunciado: Calcula las siguientes divisiones y comprueba los resultados.

- $2\ 346 : 132$
- $1\ 975 : 215$
- $5\ 814 : 340$
- $3\ 161 : 121$

Solución

$$\begin{array}{r} 2\ 346 \overline{)132} \\ 1\ 026\ 17 \\ \hline 102 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 975 \overline{)215} \\ 040\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5\ 814 \overline{)340} \\ 2\ 414\ 17 \\ \hline 34 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 161 \overline{)121} \\ 741\ 26 \\ \hline 15 \end{array}$$

- $17 \times 132 + 102 = 2\ 346$
- $9 \times 215 + 40 = 1\ 975$
- $17 \times 340 + 34 = 5\ 814$
- $26 \times 121 + 15 = 3\ 161$

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

Estándares de aprendizaje evaluables

U2 5.1 Calcula divisiones con divisor de tres cifras.

U2 6.1 Comprueba el resultado de las divisiones utilizando la propiedad fundamental de la división.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 12

Enunciado: Calcula las siguientes operaciones.

- $24 + 7 \times (63 - 48) =$
- $243 + (115 - 108) \times 10 =$
- $(75 - 34) \times 6 - 60 =$
- $105 - (89 - 56) =$

Solución

- $24 + 7 \times (63 - 48) = 24 + 7 \times 15 = 129$
- $243 + (115 - 108) \times 10 = 243 + 7 \times 10 = 243 + 70 = 313$
- $(75 - 34) \times 6 - 60 = 41 \times 6 - 60 = 246 - 60 = 186$
- $105 - (89 - 56) = 105 - 33 = 72$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula las cuatro operaciones sin cometer errores.	Calcula dos o tres operaciones sin cometer errores.	Calcula una operación sin cometer errores.	No calcula las operaciones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U2 9.1 Aplica la jerarquía de las operaciones y los usos del paréntesis.

Competencias clave

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

Actividad 13

Enunciado: Piensa, sin hacer las divisiones, si los números 162, 375 y 440 son divisibles por 2, por 3, por 5, por 9 y por 10. Colorea en rojo los divisores de cada número.

	Divisible por:				
162	2	3	5	9	10
375	2	3	5	9	10
440	2	3	5	9	10

Solución

	Divisible por:				
162	2	3	5	9	10
375	2	3	5	9	10
440	2	3	5	9	10

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Aplica los criterios de divisibilidad y colorea los divisores correctas sin cometer errores.	Aplica los criterios de divisibilidad y colorea los divisores cometiendo hasta dos errores.	Tiene dificultad para aplicar los criterios de divisibilidad, colorea los divisores cometiendo tres errores.	No aplica los criterios de divisibilidad, ni colorea los divisores o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U3 4.1 Averigua, sin realizar la división, si un número es divisible por 2, 3, 5, 9 y 10.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 14

Enunciado: Luna va a clases de patinaje cada cuatro días y asiste a clases de inglés cada seis días. Hoy le toca clase de patinaje por la mañana y de inglés por la tarde. ¿Dentro de cuántos días volverán a coincidir las dos actividades en el mismo día?

Solución

- Calculo los días en los que le toca asistir a cada actividad.

Patinaje → múltiplos de 4 → 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40...

Inglés → múltiplos de 6 → 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54...

- Para saber dentro de cuantos días volverán a coincidir, calculo el mínimo común múltiplo de 4 y 6.

m.c.m. (4, 6) = 12

- Las dos actividades volverán a coincidir dentro de 12 días.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula los múltiplos y el m.c.m, resuelve el problema sin cometer errores.	Comete hasta dos errores al calcular los múltiplos pero resuelve el problema de forma correcta.	Comete tres o cuatro errores al calcular los múltiplos, tiene dificultad para calcular el m.c.m.	No calcula los múltiplos o lo hace cometiendo más de cuatro errores y no resuelve el problema.

Estándar de aprendizaje evaluable

U3 6.1 Resuelve problemas de mínimo común múltiplo.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Competencia digital.

Actividad 15

Enunciado: Laura quiere hacer unos almohadones para vender en su tienda. Para ello, necesita dividir una tela de 50 dm de largo por 20 dm de ancho en cuadrados iguales, lo más grandes posible, de forma que no le sobre ningún trozo de tela. ¿Cuánto medirá el lado de cada cuadrado?

Solución

- Divido en partes iguales, para que no sobre ningún trozo. Para ello, calculo los divisores de 50 y de 20:

Divisores de 50 → 1, 2, 5, 10, 25 y 50

Divisores de 20 → 1, 2, 4, 5, 10, 20

Como el ancho y el largo de un cuadrado son iguales, busco los divisores comunes:

Divisores comunes de 50 y de 20 → 1, 2, 5 y 10

- Para que el cuadrado sea tan grande como se pueda, escojo el mayor de estos divisores comunes, o sea el máximo común divisor.

m.c.d. (50, 20) = 10

- Cada cuadrado tendrá 10 dm de lado.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula los divisores y el m.c.d. y resuelve el problema sin cometer errores.	Comete hasta dos errores al calcular los divisores pero resuelve el problema de forma correcta.	Comete tres o cuatro errores al calcular los divisores, tiene dificultad para calcular el m.c.d. y para resolver el problema.	No calcula los divisores o lo hace cometiendo más de cuatro errores y no resuelve el problema.

Estándar de aprendizaje evaluable

U3 8.1 Resuelve problemas de máximo común divisor.

Competencias clave

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

Actividad 16

Enunciado: Completa la siguiente tabla y calcula.

Se lee...	Potencia	Resultado
Cinco elevado al cubo		
	7^2	
Nueve elevado al cuadrado		
	10^3	

Solución

Se lee...	Potencia	Resultado
Cinco elevado al cubo	5^3	125
Siete elevado al cuadrado	7^2	49
Nueve elevado al cuadrado	9^2	81
Diez elevado al cubo	10^3	1 000

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Lee, escribe y calcula el cuadrado y el cubo de un número, completa la tabla sin cometer errores.	Lee, escribe y calcula el cuadrado y el cubo de un número, completa la tabla cometiendo hasta tres errores.	Tiene dificultad para leer, escribir y calcular el cuadrado y el cubo de un número, completa la tabla cometiendo cuatro o cinco errores.	No lee, escribe ni calcula el cuadrado y el cubo de un número, no completa la tabla o lo hace cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U3 9.1 Lee, escribe y calcula el cuadrado y el cubo de un número.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 17

Enunciado: Completa la tabla con el número como potencia de base 10 o como producto y calcula.

Potencia de base 10	Producto	Resultado
10^4	$10 \times 10 \times 10 \times 10$	
	10×10	
10^8		
10^7		
		100 000

Solución

Potencia de base 10	Producto	Resultado
10^4	$10 \times 10 \times 10 \times 10$	10 000
10^2	10×10	100
10^8	$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$	100 000 000
10^7	$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$	10 000 000
10^5	$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$	100 000

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

Estándar de aprendizaje evaluable

U3 10.1 Calcula potencias de base 10.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 18

Enunciado: Descompón los siguientes números en sumas de potencias de base 10.

- 9 225
- 21 475
- 389 264

Solución

$$9\ 225 \left\{ \begin{array}{l} 9\ 000 + 200 + 20 + 5 \\ 9 \times 1\ 000 + 2 \times 100 + 2 \times 10 + 5 \\ 9 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 2 \times 10 + 5 \end{array} \right.$$

$$21\ 475 \left\{ \begin{array}{l} 20\ 000 + 1\ 000 + 400 + 70 + 5 \\ 2 \times 10\ 000 + 1 \times 1\ 000 + 4 \times 100 + 7 \times 10 + 5 \\ 2 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 7 \times 10 + 5 \end{array} \right.$$

$$389\ 264 \left\{ \begin{array}{l} 300\ 000 + 80\ 000 + 9\ 000 + 200 + 60 + 4 \\ 3 \times 100\ 000 + 8 \times 10\ 000 + 9 \times 1\ 000 + 2 \times 100 + 6 \times 10 + 4 \\ 3 \times 10^5 + 8 \times 10^4 + 9 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 6 \times 10 + 4 \end{array} \right.$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Descompone correctamente los tres números.	Descompone correctamente dos números.	Descompone correctamente un número.	No descompone los números o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U3 10.2 Descompone cualquier número como suma de multiplicaciones de un dígito por una potencia de base 10.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 19

Enunciado: Completa la siguiente tabla.

Fracción equivalente por simplificación	Fracción	Fracción equivalente por ampliación
	$\frac{2}{10}$	
	$\frac{3}{9}$	
	$\frac{10}{30}$	
	$\frac{8}{16}$	
	$\frac{12}{8}$	

Solución

Fracción equivalente por simplificación	Fracción	Fracción equivalente por ampliación
$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{20}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{9}{27}$
$\frac{2}{6}$	$\frac{10}{30}$	$\frac{20}{60}$
$\frac{1}{2}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{16}{32}$
$\frac{3}{2}$	$\frac{12}{8}$	$\frac{24}{16}$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula las fracciones equivalentes por ampliación y simplificación sin cometer errores.	Calcula las fracciones equivalentes por ampliación y simplificación cometiendo hasta tres errores.	Tiene dificultad para calcular las fracciones equivalentes por ampliación y simplificación, comete cuatro o cinco errores.	No calcula las fracciones equivalentes por ampliación y simplificación o lo hace cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U4 2.1 Identifica y calcula fracciones equivalentes por amplificación y simplificación.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 20

Enunciado: Calcula las siguientes operaciones.

- $\frac{3}{10} + \frac{9}{10} - \frac{7}{10}$

- $\frac{9}{4} - \frac{7}{4}$

- $\frac{2}{9} + \frac{1}{9} + \frac{4}{9}$

- $\frac{3}{7} + \frac{12}{7} - \frac{6}{7}$

- $\frac{8}{3} - \frac{4}{3}$

- $\frac{14}{5} - \frac{4}{5} - \frac{2}{5}$

Solución

- $\frac{3}{10} + \frac{9}{10} - \frac{7}{10} = \frac{5}{10}$

- $\frac{9}{4} - \frac{7}{4} = \frac{2}{4}$

- $\frac{2}{9} + \frac{1}{9} + \frac{4}{9} = \frac{7}{9}$

- $\frac{3}{7} + \frac{12}{7} - \frac{6}{7} = \frac{9}{7}$

- $\frac{8}{3} - \frac{4}{3} = \frac{4}{3}$

- $\frac{14}{5} - \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula de forma correcta las seis operaciones.	Calcula de forma correcta cinco o cuatro operaciones.	Calcula de forma correcta tres o dos operaciones.	Calcula de forma correcta una o ninguna operación.

Estándares de aprendizaje evaluables

U4 6.1 Calcula sumas de fracciones con igual denominador.

U4 6.2 Calcula restas de fracciones con igual denominador.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 21

Enunciado: Calcula los siguientes productos.

$$\frac{7}{5} \times 250$$

$$\frac{2}{7} \times 490$$

$$\frac{3}{25} \times 475$$

$$\frac{2}{4} \times 1\,200$$

Solución

$$\frac{7}{5} \times 250 = \frac{7 \times 250}{5} = \frac{1750}{5} = 350$$

$$\frac{2}{7} \times 490 = \frac{2 \times 490}{7} = \frac{980}{7} = 140$$

$$\frac{3}{25} \times 475 = \frac{3 \times 475}{25} = \frac{1\,425}{25} = 57$$

$$\frac{2}{4} \times 1\,200 = \frac{2 \times 1\,200}{4} = \frac{2\,400}{4} = 600$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente los cuatro productos.	Calcula correctamente tres o dos productos.	Calcula correctamente un producto.	No calcula los productos o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U4 7.1 Calcula el producto de una fracción por un número.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 22

Enunciado: Ordena las fracciones de cada grupo de menor a mayor. Busca primero un denominador común.

$$\frac{5}{12}, \frac{7}{4} \text{ y } \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{5}, \frac{4}{15} \text{ y } \frac{5}{3}$$

Solución

Encuentro el m.c.m de 12, 4 y 6:

Múltiplos de 12 → 12, 24, 36, 48...

Múltiplos de 4 → 4, 8, 12, 16, 20...

Múltiplos de 6 → 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42...

} m.c.m (12, 4, 6) = 12

Calculo las fracciones equivalentes:

$$\frac{5}{12}, \frac{7}{4} \text{ y } \frac{5}{6} \rightarrow \frac{7 \times 3}{4 \times 3} = \frac{21}{12}, \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{5}{12} < \frac{10}{12} < \frac{21}{12}$$

Encuentro el m.c.m de 5, 15 y 3:

Múltiplos de 5 → 5, 10, 15, 20, 25,...

Múltiplos de 15 → 15, 30, 45, 60,...

Múltiplos de 3 → 3, 6, 9, 12, 15, 18,...

} m.c.m. (5, 15, 3) = 15

Calculo las fracciones equivalentes:

$$\frac{7}{5}, \frac{4}{15} \text{ y } \frac{5}{3} \rightarrow \frac{7 \times 3}{5 \times 3} = \frac{21}{15}, \frac{5 \times 5}{3 \times 5} = \frac{25}{15}$$

$$\frac{4}{15} < \frac{21}{15} < \frac{25}{15}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Encuentra el m.c.m., calcula las fracciones equivalentes y ordena los dos grupos de fracciones sin cometer errores.	Encuentra el m.c.m., calcula las fracciones equivalentes y ordena los dos grupos de fracciones cometiendo uno o dos errores.	Encuentra el m.c.m., calcula las fracciones equivalentes y ordena los dos grupos de fracciones cometiendo tres errores.	No encuentra el m.c.m., no calcula las fracciones equivalentes ni ordena los dos grupos de fracciones o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U4 8.1 Reduce dos o más fracciones a común denominador por el método de los productos cruzados o por el del mínimo común múltiplo.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 23

Enunciado: Completa la siguiente tabla según corresponda.

Número	Se lee...
35,81	
	245 unidades y 725 milésimas
5 392,02	
	5 unidades y 7 décimas
4,009	

Solución

Número	Se lee...
35,81	35 unidades y 81 centésimas
245,725	245 unidades y 725 milésimas
5 392,02	5 392 unidades y 2 centésimas
5,7	5 unidades y 7 décimas
4,009	4 unidad y 9 milésimas

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa la tabla sin cometer errores.	Completa la tabla cometiendo hasta dos errores.	Completa la tabla cometiendo tres errores.	No completa la tabla o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U5 2.1 Lee y escribe números decimales hasta la milésima.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

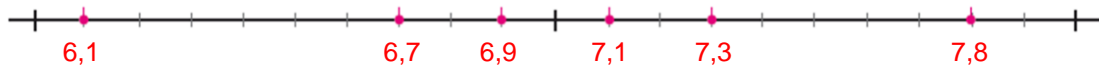
Actividad 24

Enunciado: Dibuja una recta numérica y representa los siguientes números en ella, luego completa con < o >.

• 7,3 • 6,7 • 7,8 • 7,1 • 6,9 • 6,1

7,3 ___ 6,7 7,1 ___ 7,8 6,9 ___ 6,1 7,3 ___ 7,8

Solución



7,3 > 6,7 7,1 < 7,8 6,9 > 6,1 7,3 < 7,8

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Compara los números y los ordena en la recta numérica sin cometer errores.	Compara los números y los ordena en la recta numérica cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para comparar y ordenar los números en la recta numérica, comete tres o cuatro errores.	No compara los números ni los ordena en la recta numérica o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U5 5.1 Ordena números decimales por comparación y representación en la recta numérica.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 25

Enunciado: Aproxima los siguientes números a la décima y la centésima más cercanas.

Número	Aproximación a la décima	Aproximación a la centésima
85,947		
2,093		
348,472		
1,046		

Solución

Número	Aproximación a la décima	Aproximación a la centésima
85,947	85,9	85,95
2,093	2,1	2,09
348,472	348,5	348,47
1,076	1,1	1,08

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Aproxima los números a la décima y a la centésima sin cometer errores.	Aproxima los números a la décima y a la centésima cometiendo uno o dos errores.	Aproxima los números a la décima y a la centésima cometiendo tres o cuatro errores.	No aproxima los números a la décima y a la centésima o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U5 7.1 Calcula la aproximación de números decimales a la décima o centésima más cercana.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 26

Enunciado: Calcula las siguientes operaciones.

- $35,75 + 71,40$
- $83,24 + 122,75$
- $95,342 - 25,121$
- $549,46 - 12,15$

Solución

$$\begin{array}{r} 35,75 \\ + 71,40 \\ \hline 107,15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 83,24 \\ + 122,75 \\ \hline 205,99 \end{array} \quad \begin{array}{r} 95,342 \\ - 25,121 \\ \hline 70,221 \end{array} \quad \begin{array}{r} 549,46 \\ - 12,15 \\ \hline 537,31 \end{array}$$

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

Estándar de aprendizaje evaluable

U5 8.1 Calcula sumas y restas de números decimales.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 27

Enunciado: Completa y calcula estas operaciones.

- $45,5 \times \underline{\quad} = 5,2 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$
- $\underline{\quad} \times 220,21 = 220,21 \times 12,3 = \underline{\quad}$
- $\underline{\quad} \times 75,25 = 75,25 \times 10,5 = \underline{\quad}$
- $42,12 \times 2,2 = 2,2 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

Solución

- $45,5 \times 5,2 = 5,2 \times 45,5 = 236,6$
- $12,3 \times 220,21 = 220,21 \times 12,3 = 2\,708,583$
- $10,5 \times 75,25 = 75,25 \times 10,5 = 790,125$
- $42,12 \times 2,2 = 2,2 \times 42,12 = 92,664$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa y calcula correctamente las cuatro operaciones.	Completa y calcula correctamente tres o dos operaciones.	Completa y calcula correctamente una operación.	No completa ni calcula las operaciones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U5 9.1 Multiplica números decimales y reconoce y utiliza la propiedad conmutativa en la multiplicación de números decimales.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 28

Enunciado: Calcula las siguientes divisiones.

• $47,4 : 2$

• $78 : 8$

• $78,5 : 5$

• $4,94 : 2$

Solución

$$\begin{array}{r} 47,4 \quad | \quad 2 \\ 07 \quad 23,7 \\ 14 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \quad | \quad 8 \\ 60 \quad 9,75 \\ 40 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78,5 \quad | \quad 5 \\ 28 \quad 15,7 \\ 35 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,94 \quad | \quad 2 \\ 09 \quad 2,47 \\ 14 \\ 0 \end{array}$$

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

U5 10.1 Divide números decimales y calcula divisiones de números naturales con cociente decimal.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 29

Enunciado: Dolores ha plantado rosas, jazmines, gladiolos y margaritas, en total 120 coloridas y perfumadas plantas que adornan el jardín de su casa.

Si el 25% son margaritas, el 50% gladiolos, el 10% son rosas y el resto jazmines, ¿qué cantidad de cada una ha plantado Dolores en su jardín?



Solución

$$\text{Margaritas} \rightarrow 25\% \text{ de } 120 \rightarrow \frac{25 \times 120}{100} = 30$$

$$\text{Gladiolos} \rightarrow 50\% \text{ de } 120 \rightarrow \frac{50 \times 120}{100} = 60$$

$$\text{Rosas} \rightarrow 10\% \text{ de } 120 \rightarrow \frac{10 \times 120}{100} = 12$$

$$\text{Jazmines} \rightarrow 120 - (30 + 60 + 12) = 18$$

Dolores plantó 30 margaritas, 60 gladiolos, 12 rosas y 18 jazmines.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Resuelve el problema sin cometer errores.	Resuelve el problema cometiendo un error.	Resuelve el problema cometiendo dos errores.	No resuelve el problema o lo hace cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U6 10.1 Calcula porcentajes de una cantidad.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 30

Enunciado: Expresa las siguientes medidas en forma simple o compleja según corresponda.

- 7 kl y 225 l = _____ l
- _____ km y _____ m = 8 200 m
- 71 kg y 500 g = _____ g
- _____ l y _____ cl = 9 342 cl
- 20 hm y 15 m = _____ m
- _____ g y _____ mg = 1 063 mg

Solución

- 7 kl y 225 l = **7 225** l
- **8** km y **200** m = 8 200 m
- 71 kg y 500 g = **71 500** g
- **93** l y **42** cl = 9 342 cl
- 20 hm y 15 m = **2 015** m
- **1** g y **63** mg = 1 063 mg

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Expresa correctamente, en forma simple o compleja, las seis medidas.	Expresa correctamente, en forma simple o compleja, cinco o cuatro medidas.	Expresa correctamente, en forma simple o compleja, tres o dos medidas.	Expresa correctamente, en forma simple o compleja, solo una o ninguna medida.

Estándar de aprendizaje evaluable

U6 4.1 Expresa en forma simple una medición de longitud, capacidad o masa dada en forma compleja y viceversa.

Competencias clave

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

Actividad 31

Enunciado: Marca del mismo color las unidades de una misma magnitud, luego ordénalas de menor a mayor.

200 g	8 000 mm	200 l	5 hl
0,9 km	1 kl	20 hm	3 000 cl
5 000 mg	800 m	0,3 kg	4 hg

Solución

200 g	8 000 mm	200 l	5 hl
0,9 km	1 kl	20 hm	3 000 cl
5 000 mg	800 m	0,3 kg	4 hg

Paso las medidas de cada magnitud a una misma unidad de medida.

200 g	8 m	200 l	500 l
900 m	1 000 l	2 000 m	30 l
5 g	800 m	300 g	400 g

$$5 \text{ g} < 200 \text{ g} < 300 \text{ g} < 400 \text{ g} \rightarrow 5\,000 \text{ mg} < 200 \text{ g} < 0,3 \text{ kg} < 4 \text{ hg}$$

$$8 \text{ m} < 800 \text{ m} < 900 \text{ m} < 2\,000 \text{ m} \rightarrow 8\,000 \text{ mm} < 800 \text{ m} < 0,9 \text{ km} < 20 \text{ hm}$$

$$30 \text{ l} < 200 \text{ l} < 500 \text{ l} < 1\,000 \text{ l} \rightarrow 3\,000 \text{ cl} < 200 \text{ l} < 5 \text{ hl} < 1 \text{ kl}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica y ordena las unidades y cantidades de una misma magnitud realizando conversiones a las unidades más usuales sin cometer errores.	Identifica y ordena las unidades y cantidades de una misma magnitud realizando conversiones a las unidades más usuales cometiendo hasta tres errores.	Tiene dificultad para identificar y ordenar las unidades y cantidades de una misma magnitud realizando conversiones a las unidades más usuales; comete cuatro o cinco errores.	No identifica ni ordena las unidades y cantidades de una misma magnitud ni realiza las conversiones a las unidades más usuales o lo hace cometiendo más de seis errores

Estándar de aprendizaje evaluable

U6 5.1 Compara medidas de una misma magnitud.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 32

Enunciado: Calcula las siguientes operaciones expresando previamente las medidas en forma simple.

- 5 kg y 500 g + 750 g =
- 7 km y 2 hm + 20 dam y 50 m =
- 5 200 l – 2 kl y 700 l =
- 30 hl y 10 dl – 2 kl y 100 l =

Solución

- 5 kg y 500 g + 750 g = 5 500 g + 750 g = 6 250 g
- 7 km y 2 hm + 20 dam y 50 m = 7 200 m + 250 m = 7 450 m
- 5 200 l – 2 kl y 700 l = 5 200 l – 2 700 l = 2 500 l
- 30 hl y 10 dl – 2 kl y 100 l = 3 001 l – 2 100 l = 901 l

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Expresa las medidas en forma simple y calcula las cuatro operaciones sin cometer errores.	Expresa las medidas en forma simple y calcula de forma correcta tres o dos operaciones.	Expresa las medidas en forma simple y calcula de forma correcta una operación.	No expresa las medidas en forma simple ni calcula las operaciones o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U6 7.1 Realiza operaciones con medidas de longitud, capacidad y masa en forma simple.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 33

Enunciado: Completa la tabla indicando la cantidad mínima de billetes y monedas que se necesitan para cada importe.

Importe solicitado	Billetes de 100 €	Billetes de 10 €	Billetes de 5 €	Monedas de 1 €	Monedas de 50 cts.	Monedas de 10 cts.
24,10 €						
375,70 €						
1 250,50 €						
1 378,40 €						

Solución

Importe solicitado	Billetes de 100 €	Billetes de 10 €	Billetes de 5 €	Monedas de 1 €	Monedas de 50 cts.	Monedas de 10 cts.
24,10 €	-	2	-	4	-	1
375,70 €	3	7	1	-	1	2
1 250,50 €	12	5	-	-	1	0
5 378,40 €	53	7	1	3	-	4

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa la tabla sin cometer errores.	Completa la tabla cometiendo hasta cuatro errores.	Completa la tabla cometiendo cinco o seis errores.	No completa la tabla o lo hace cometiendo más de seis errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U6 13.1 Identifica la función, el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Competencias sociales y cívicas.

Actividad 34

Enunciado: Este verano, Teresa va a trabajar por horas en una tienda de la playa.

Los lunes trabajará 355 min; los jueves, 180 min y 2 100 s, y los viernes, 6 h y media. Por cada hora de trabajo cobrará 9,75 €.

- ¿Cuánto cobrará por semana por las horas trabajadas en esos tres días?
- ¿Qué día trabaja más horas? ¿Cuántas?
- Ordena de menor a mayor los días según la cantidad de horas de trabajo.



Solución

- Expreso las horas trabajadas en horas y minutos.

$$355 \text{ min} = 5 \text{ h } 55 \text{ min} \qquad 180 \text{ min y } 2 \text{ } 100 \text{ s} = 3 \text{ h } 35 \text{ min}$$

- Calculo la cantidad de horas trabajadas:

Lunes	→	5 h	55 min
Jueves	→	+ 3 h	35 min
Viernes	→	6 h	30 min
		14 h	120 min
		16 h	00 min

- Calculo cuánto cobrará. → $9,75 \text{ €} \times 16 = 156 \text{ €}$

→ Teresa cobrará 156 € por las 16 horas trabajadas.

El viernes es el día que Teresa trabaja más horas.

- Calculo cuántas horas más que los otros dos días trabaja los viernes.

<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Viernes</td> <td style="padding-right: 10px;">→</td> <td style="padding-right: 20px;">5 h</td> <td>90 min</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="padding-right: 20px;">6 h</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>Jueves</td> <td>→</td> <td>3 h</td> <td>35 min</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td></td> <td></td> <td>2 h</td> <td>55 min</td> </tr> </table>	Viernes	→	5 h	90 min			6 h	30 min	Jueves	→	3 h	35 min			2 h	55 min	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Viernes</td> <td style="padding-right: 10px;">→</td> <td style="padding-right: 20px;">5 h</td> <td>90 min</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="padding-right: 20px;">6 h</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>Lunes</td> <td>→</td> <td>5 h</td> <td>55 min</td> </tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"> <td></td> <td></td> <td>0 h</td> <td>35 min</td> </tr> </table>	Viernes	→	5 h	90 min			6 h	30 min	Lunes	→	5 h	55 min			0 h	35 min
Viernes	→	5 h	90 min																														
		6 h	30 min																														
Jueves	→	3 h	35 min																														
		2 h	55 min																														
Viernes	→	5 h	90 min																														
		6 h	30 min																														
Lunes	→	5 h	55 min																														
		0 h	35 min																														

→ Los viernes trabaja 2 h y 55 min más que los jueves y 35 min más que los lunes.

- Ordeno los días de menor a mayor según la cantidad de horas de trabajo:

$3 \text{ h } 35 \text{ min} < 5 \text{ h } 55 \text{ min} < 6 \text{ h } 30 \text{ min}$ → Jueves, lunes y viernes.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Resuelve el problema sin cometer errores.	Resuelve el problema cometiendo hasta tres errores.	Resuelve el problema cometiendo cuatro errores.	No resuelve el problema o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándares de aprendizaje evaluables

U7 2.1 Conoce y usa las unidades de medida del tiempo en el sistema sexagesimal y realiza equivalencias y transformaciones entre horas, minutos y segundos.

U7 3.1 Expresa de forma simple medidas de tiempo dadas en forma compleja y viceversa.

U7 3.2 Ordena medidas de tiempo dadas en forma simple y en forma compleja.

Competencias clave

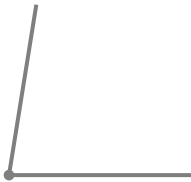
Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

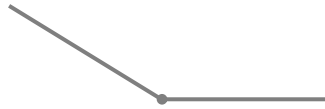
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 35

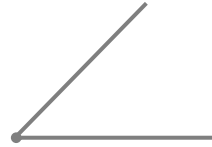
Enunciado: Mide la amplitud de estos ángulos y expresa cada medida de dos formas distintas según se indica.



_____ °
 _____ ´

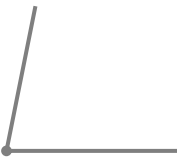


_____ °
 _____ ´

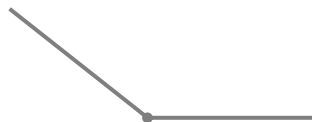


_____ °
 _____ ´´

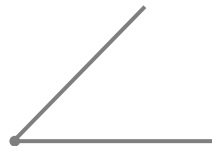
Solución



80°
 4 800´



150°
 9 000´



45°
 162 000´´

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Mide y expresa las tres medidas y sus equivalencias de forma correcta.	Mide y expresa dos medidas y sus equivalencias de forma correcta.	Mide y expresa una medida y su equivalencia de forma correcta.	No mide o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U7 5.1 Conoce las unidades de amplitud de un ángulo: grado, minuto y segundo y sus equivalencias.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 36

Enunciado: Merche, Santi y María son amigos del pueblo y estas vacaciones van a encontrarse allí. Santi, que vive en Vitoria, ha tardado en llegar 6 h, 36 min y 45 s; Merche ha tardado la tercera parte del tiempo que Santi, y María tardó el doble que Merche más 2 100 s. ¿Cuánto ha tardado cada uno en llegar? ¿Quién tardó más tiempo? ¿Cuánto más que los otros?

Solución

- Calculo el tiempo que tardó en llegar Merche $\rightarrow (6 \text{ h, } 36 \text{ min y } 45 \text{ s}) : 3 = 2 \text{ h, } 12 \text{ min y } 15 \text{ s.}$
- Calculo el tiempo que tardó María $\rightarrow (2 \text{ h, } 12 \text{ min y } 15 \text{ s}) \times 2 + 2 \text{ } 100 \text{ s}$

$$\begin{array}{r}
 2 \text{ h} \quad 12 \text{ min} \quad 15 \text{ s} \\
 \phantom{2 \text{ h}} \phantom{12 \text{ min}} \times 2 \\
 \hline
 4 \text{ h} \quad 24 \text{ min} \quad 30 \text{ s} \\
 + \phantom{4 \text{ h}} \phantom{24 \text{ min}} 35 \text{ min} \\
 \hline
 4 \text{ h} \quad 59 \text{ min} \quad 30 \text{ s}
 \end{array}$$

\rightarrow Santi tardó 6 h, 36 min y 45 s; Merche tardó 2 h, 12 min y 15 s, y María 4 h, 59 min y 30 s.

- Calculo cuánto tiempo más que sus amigas tardó Santi:

$$\begin{array}{r}
 6 \text{ h} \quad 36 \text{ min} \quad 45 \text{ s} \\
 - 2 \text{ h} \quad 12 \text{ min} \quad 15 \text{ s} \\
 \hline
 4 \text{ h} \quad 24 \text{ min} \quad 30 \text{ s}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 5 \text{ h} \quad 96 \text{ min} \\
 - \cancel{6 \text{ h}} \quad \cancel{36 \text{ min}} \quad 45 \text{ s} \\
 \hline
 4 \text{ h} \quad 59 \text{ min} \quad 30 \text{ s} \\
 \hline
 1 \text{ h} \quad 37 \text{ min} \quad 15 \text{ s}
 \end{array}$$

\rightarrow Santi fue el que tardó más tiempo en llegar: 4h, 24 min y 30 s más que Merche y 1 h, 37 min y 15 s más que María.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Resuelve el problema sin cometer errores.	Resuelve el problema cometiendo hasta dos errores de cálculo.	Resuelve el problema cometiendo tres errores de cálculo.	No resuelve el problema o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U7 8.1 Suma, resta, multiplica y divide medidas de tiempo dadas en forma simple y en forma compleja y resuelve problemas cotidianos con medidas temporales

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

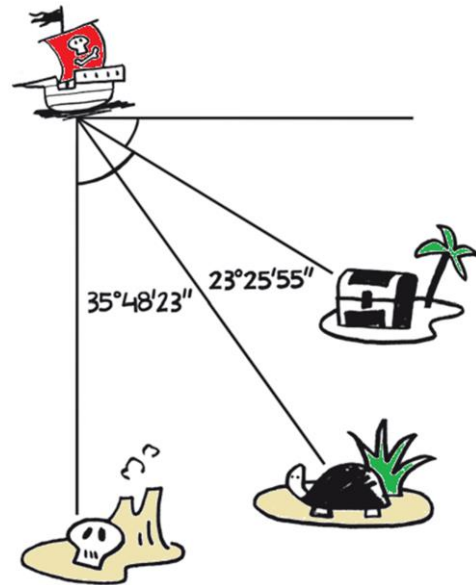
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 37

Enunciado: Un barco pirata está buscando un tesoro. Para llegar a la isla del tesoro, el capitán dispone del mapa de la derecha.

- ¿Cuánto debe virar el barco para llegar a la isla del tesoro?
- ¿Cuánto para ir a la isla de la tortuga?



Solución

- Calculo cuánto deberá virar para dirigirse a la isla del tesoro.

La dirección actual del barco con la dirección de la isla de la calavera forma un ángulo de 90°

$$\begin{array}{r}
 23^\circ \quad 25' \quad 55'' \\
 + \quad 35^\circ \quad 48' \quad 23'' \\
 \hline
 58^\circ \quad 73' \quad 78'' \\
 \quad + 1' \quad 18'' \\
 + 1^\circ \quad 74'' \\
 \hline
 59^\circ \quad 14' \quad 18''
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \cancel{90^\circ} \quad 00' \quad 00'' \\
 89^\circ \quad 59' \quad 60'' \\
 - \quad 59^\circ \quad 14' \quad 18'' \\
 \hline
 30^\circ \quad 45' \quad 42''
 \end{array}$$

→ Para dirigirse a la isla del tesoro el barco deberá virar $30^\circ 45' 42''$.

Calculo cuánto deberá virar para ir a la isla de la tortuga.

$$\begin{array}{r}
 30^\circ \quad 45' \quad 42'' \\
 + \quad 23^\circ \quad 25' \quad 55'' \\
 \hline
 53^\circ \quad 70' \quad 97'' \\
 \quad + 1' \quad 37'' \\
 + 1^\circ \quad 71'' \\
 \hline
 54^\circ \quad 11' \quad 37''
 \end{array}$$

→ Para ir a la isla de la tortuga el barco deberá virar $54^\circ 11' y 37''$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Resuelve el problema realizando los cálculos con medidas angulares sin cometer errores.	Resuelve el problema realizando los cálculos con medidas angulares cometiendo un error.	Tiene dificultad para resolver el problema realizando los cálculos con medidas angulares, comete dos errores.	No resuelve el problema realizando los cálculos con medidas angulares o lo hace de forma incorrecta.

Estándares de aprendizaje evaluables

U7 9.1 Suma y resta amplitudes de ángulos expresadas en forma compleja.

U7 9.2 Resuelve problemas realizando cálculos con medidas angulares.

Competencias clave

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

Actividad 38

Enunciado: Completa para que se cumplan estas igualdades.

- _____ $\text{m}^2 = 2 \text{ hm}^2$ y $1\ 238 \text{ m}^2$
- $3\ 275 \text{ dm}^2 =$ _____ m^2 y _____ dm^2
- _____ $\text{dam}^2 = 15 \text{ hm}^2$ y 45 dam^2
- $485 \text{ mm}^2 =$ _____ cm^2 y _____ mm^2

Solución

- $21\ 238 \text{ m}^2 = 2 \text{ hm}^2$ y $1\ 238 \text{ m}^2$
- $3\ 275 \text{ dm}^2 = 32 \text{ m}^2$ y 75 dm^2
- $1\ 545 \text{ dam}^2 = 15 \text{ hm}^2$ y 45 dam^2
- $485 \text{ mm}^2 = 4 \text{ cm}^2$ y 85 mm^2

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa transformando las medidas de superficie de forma simple a compleja o viceversa sin cometer errores.	Completa transformando las medidas de superficie de forma simple a compleja o viceversa cometiendo uno o dos errores.	Completa transformando las medidas de superficie de forma simple a compleja o viceversa cometiendo tres errores.	No transforma las medidas de superficie de forma simple a compleja o viceversa o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U11 3.1 Transforma medidas de superficie de forma simple a forma compleja y viceversa.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 39

Enunciado: Calcula y expresa los resultados en m^2 .

- $7\,250\text{ cm}^2 \times 4 =$
- $45,5\text{ hm}^2 \times 8 =$
- $2,125\text{ km}^2 \times 5 =$
- $382\,120\text{ mm}^2 \times 2 =$
- $525\text{ dam}^2 \times 7 =$

Solución

- $7\,250\text{ cm}^2 \times 4 = 29\,000\text{ cm}^2 \rightarrow 2,9\text{ m}^2$
- $45,5\text{ hm}^2 \times 8 = 364\text{ hm}^2 \rightarrow 3\,640\,000\text{ m}^2$
- $2,125\text{ km}^2 \times 5 = 10,625\text{ km}^2 \rightarrow 10\,625\,000\text{ m}^2$
- $382\,120\text{ mm}^2 \times 2 = 764\,240\text{ mm}^2 \rightarrow 0,764240\text{ m}^2$
- $525\text{ dam}^2 \times 7 = 3\,675\text{ dam}^2 \rightarrow 367\,500\text{ m}^2$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula las cinco operaciones y expresa los resultados de forma correcta.	Calcula las operaciones y expresa los resultados cometiendo hasta dos errores.	Calcula las operaciones y expresa los resultados cometiendo hasta cuatro errores.	No calcula las operaciones o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U11 5.1 Calcula operaciones con medidas de superficie dando el resultado en la unidad determinada de antemano.

Competencias clave

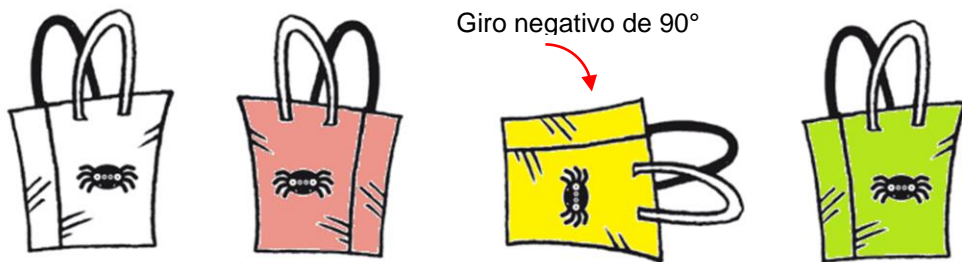
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 40

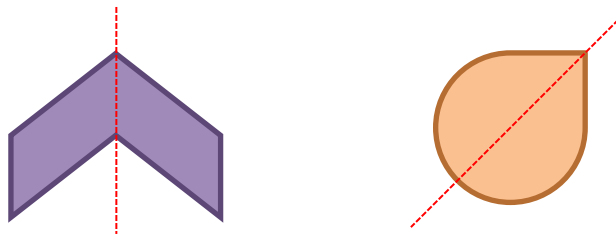
Enunciado: Observa las posiciones de las cestas y colorea de verde la trasladada, de amarillo la girada y de rosa la simétrica. Luego indica qué giro se le aplicó a la cesta que coloreaste de amarillo y dibuja dos figuras que tengan simetría.



Solución



Solución orientativa



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica y reproduce figuras con simetrías, traslaciones y giros sin cometer errores.	Identifica y reproduce figuras con simetrías, traslaciones y giros cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para identificar y reproducir figuras con simetrías, traslaciones y giros, comete tres errores.	No identifica ni reproduce figuras con simetrías, traslaciones y giros o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándares de aprendizaje evaluables

U8 3.1 Identifica figuras con simetría y simétricas.

U8 4.1 Reconoce y construye figuras trasladadas.

U8 4.2 Reconoce y construye figuras giradas.

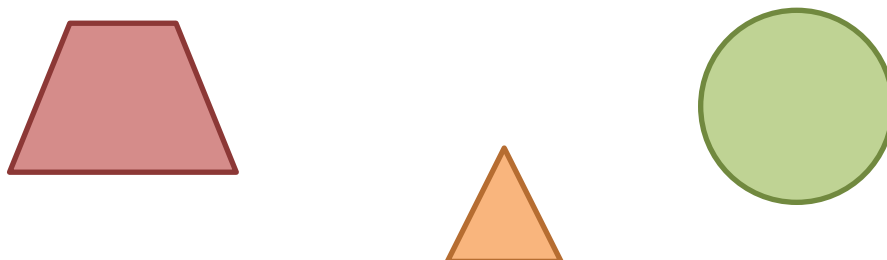
Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

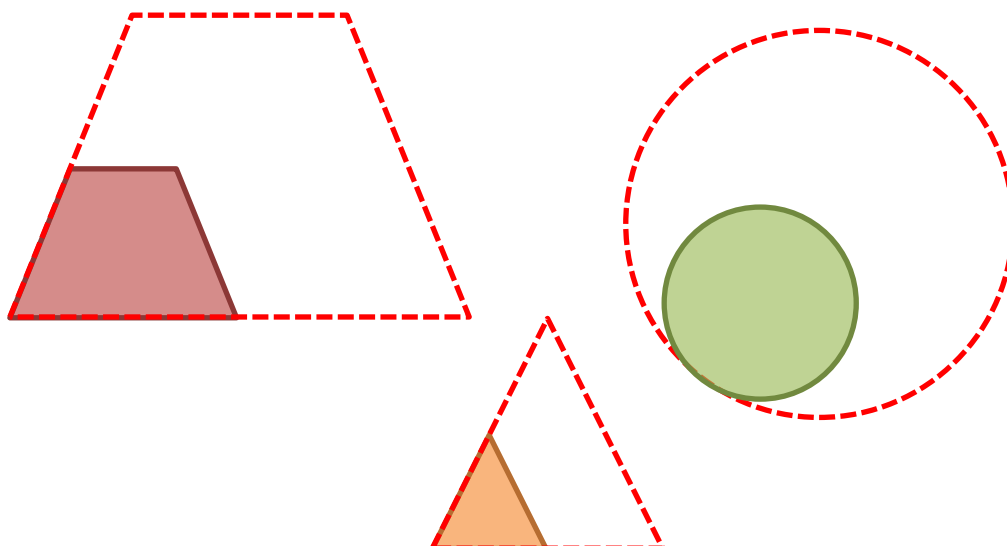
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 41

Enunciado: Observa estas figuras hechas a escala 1:2, mídelas y dibuja las figuras reales.



Solución



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Mide, calcula y representa correctamente las figuras en escala.	Mide, calcula y representa correctamente al menos dos figuras en escala.	Mide, calcula y representa correctamente solo una figura en escala.	No mide, no calcula ni representa las figuras en escala o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U8 5.2 Realiza escalas y gráficas sencillas para interpretar y elaborar representaciones elementales en el espacio.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

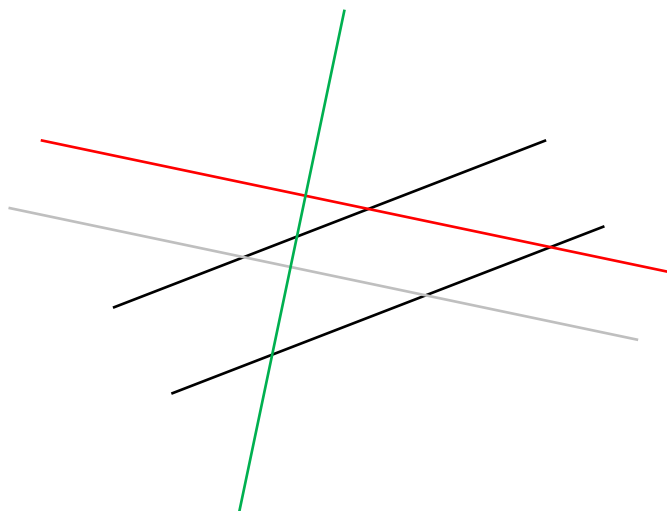
Actividad 42

Enunciado: Utiliza tus herramientas de dibujo para trazar las siguientes rectas.

- 2 rectas negras paralelas.
- 1 recta gris oblicua a las rectas negras.
- 1 recta roja paralela a la recta gris.
- 1 recta verde perpendicular a la recta roja.

¿Cómo son las rectas negras respecto de la recta verde? ¿Y la verde respecto de la recta gris?

Solución



Las rectas negras y la verde son oblicuas, y la verde y la gris son perpendiculares.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Traza las rectas y responde las preguntas sin cometer errores.	Traza las rectas y responde las preguntas cometiendo uno o dos errores.	Traza las rectas y responde las preguntas cometiendo tres errores.	No traza las rectas ni responde las preguntas o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

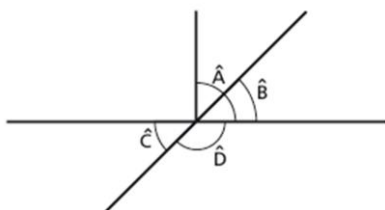
U9 2.1 Identifica y traza rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 43

Enunciado: Observa y escribe si cada par de ángulos son consecutivos, adyacentes u opuestos por el vértice. Luego completa las oraciones.



- \hat{A} y \hat{B} → _____
- \hat{B} y \hat{C} → _____
- \hat{B} y \hat{D} → _____
- \hat{C} y \hat{D} → _____

- Los ángulos \hat{A} y \hat{B} son _____, tienen el mismo _____ y un _____ en común.
- Los ángulos \hat{B} y \hat{D} , \hat{C} y \hat{D} son _____, ya que suman dos ángulos _____.
- Los ángulos \hat{B} y \hat{C} son _____, ya que están formados por dos rectas _____.

Solución

- \hat{A} y \hat{B} → **Consecutivos**
 - \hat{B} y \hat{C} → **Opuestos por el vértice.**
 - \hat{B} y \hat{D} → **Adyacentes.**
 - \hat{C} y \hat{D} → **Adyacentes.**
- Los ángulos \hat{A} y \hat{B} son **consecutivos**, tienen el mismo **vértice** y un **lado** en común.
 - Los ángulos \hat{B} y \hat{D} , \hat{C} y \hat{D} son **adyacentes**, ya que suman dos ángulos **rectos**.
 - Los ángulos \hat{B} y \hat{C} son **opuestos por el vértice**, ya que están formados por dos rectas **secantes**.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Distingue ángulos consecutivos, adyacentes y opuestos, completa las oraciones sin cometer errores.	Distingue ángulos consecutivos, adyacentes y opuestos, completa las oraciones cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para distinguir ángulos consecutivos, adyacentes y opuestos, completa las oraciones cometiendo tres o cuatro errores.	No distingue ángulos consecutivos, adyacentes y opuestos, no completa las oraciones o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U9 6.1 Identifica y representa ángulos en diferentes posiciones: consecutivos, adyacentes y opuestos por el vértice.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 44

Enunciado: Mide, calcula y completa la tabla.

$\hat{A} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$
 $\hat{B} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$
 $\hat{C} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$
 $\hat{D} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

	Amplitud del ángulo	Amplitud del complementario	Amplitud del suplementario
\hat{A}			
\hat{B}			
\hat{C}			
\hat{D}			

Solución

$\hat{A} = 135^\circ$
 $\hat{B} = 39^\circ$
 $\hat{C} = 103^\circ$
 $\hat{D} = 45^\circ$

	Amplitud del ángulo	Amplitud del complementario	Amplitud del suplementario
\hat{A}	135°	—	45°
\hat{B}	39°	51°	141°
\hat{C}	103°	—	77°
\hat{D}	45°	45°	135°

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Mide, calcula y completa la tabla sin cometer errores.	Mide, calcula y completa la tabla cometiendo hasta tres errores.	Mide, calcula y completa la tabla cuatro errores.	No mide, calcula ni completa la tabla o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U9 7.1 Calcula la amplitud del ángulo complementario y del suplementario a un ángulo dado.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 45

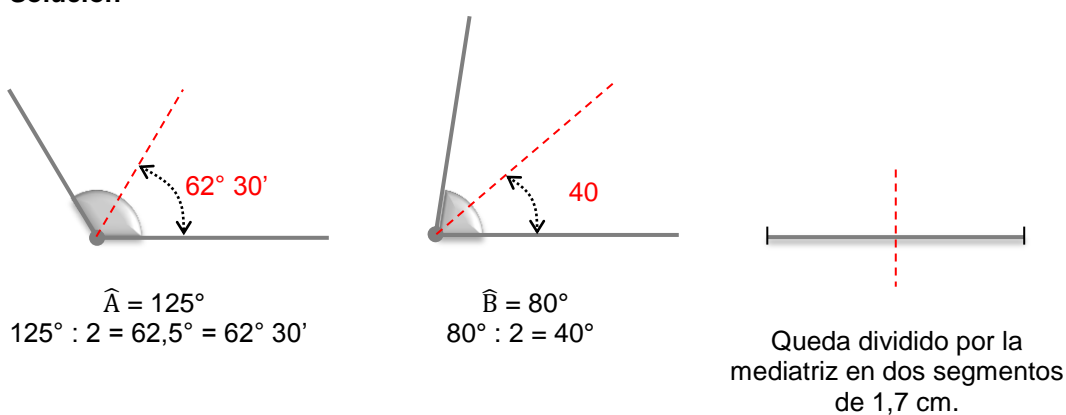
Enunciado: Dibuja los ángulos que se indican a continuación, traza las bisectrices e indica las amplitudes de los ángulos en que han quedado divididos. Luego dibuja un segmento de 3,4 cm, traza la mediatriz e indica las medidas de los segmentos en que ha quedado dividido.

$$\hat{A} = 125^\circ$$

$$\hat{B} = 80^\circ$$

Segmento de 3,4 cm

Solución



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Dibuja los ángulos y el segmento, traza las bisectrices y la mediatriz e indica las amplitudes y medidas sin cometer errores.	Dibuja los ángulos y el segmento, traza las bisectrices y la mediatriz e indica las amplitudes y medidas cometiendo uno o dos errores.	Dibuja los ángulos y el segmento, traza las bisectrices y la mediatriz e indica las amplitudes y medidas cometiendo tres errores.	No dibuja los ángulos ni el segmento, no traza las bisectrices ni la mediatriz, no indica las amplitudes y medidas o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

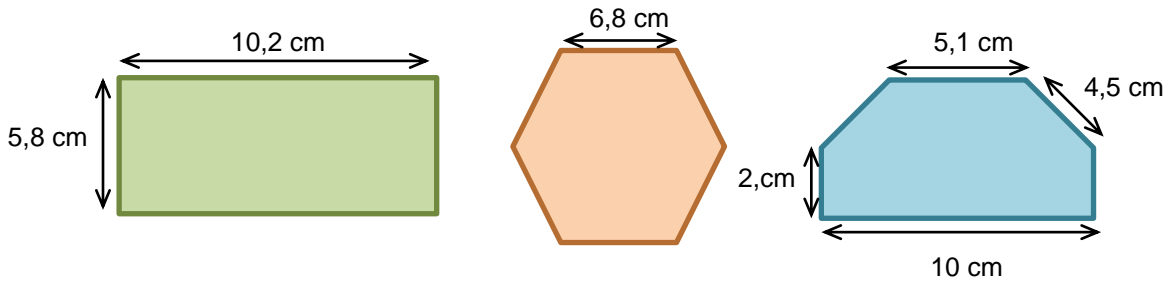
U9 9.1 Reconoce y traza la bisectriz de un ángulo y la mediatriz de un segmento.

Competencias clave


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


Actividad 46


Enunciado: Calcula el perímetro de los siguientes polígonos.



Solución

Perímetro  $\rightarrow 5,8 \text{ cm} + 10,2 \text{ cm} + 5,8 \text{ cm} + 10,2 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$

Perímetro  $\rightarrow 6,8 \text{ cm} \times 6 \text{ lados iguales} = 40,8 \text{ cm}$

Perímetro  $\rightarrow 2 \text{ cm} + 4,5 \text{ cm} + 5,1 \text{ cm} + 4,5 \text{ cm} + 2 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 28,1 \text{ cm}$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente el perímetro de los tres polígonos.	Calcula correctamente el perímetro de dos polígonos.	Calcula correctamente el perímetro de un polígono.	No calcula los perímetros o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

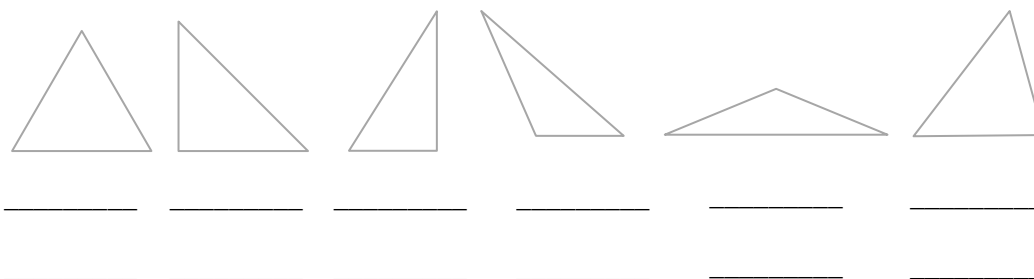
U10 2.1 Identifica y calcula el perímetro de un polígono dado.

Competencias clave

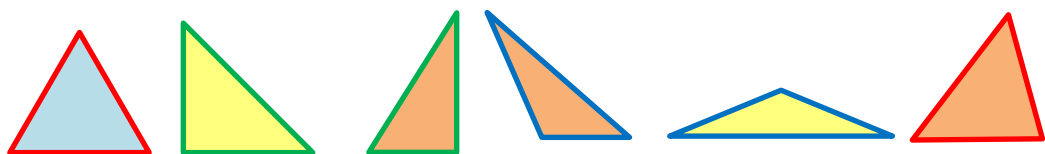
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 47

Enunciado: Marca con rojo los triángulos acutángulos, con verde los rectángulos y con azul los obtusángulos. Luego colorea de amarillo los triángulos isósceles, de naranja los escalenos y de azul los equiláteros. Nómbralos teniendo en cuenta sus lados y ángulos.



Solución



Acutángulo Equilátero Rectángulo Isósceles Rectángulo Escaleno Obtusángulo Escaleno Obtusángulo Isósceles Acutángulo Escaleno

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica y nombra los triángulos teniendo en cuenta sus ángulos y lados sin cometer errores.	Identifica y nombra los triángulos teniendo en cuenta sus ángulos y lados, comete hasta tres errores.	Tiene dificultad para identificar y nombrar los triángulos teniendo en cuenta sus ángulos y lados, comete cuatro errores.	No identifica ni nombra los triángulos teniendo en cuenta sus ángulos y lados o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

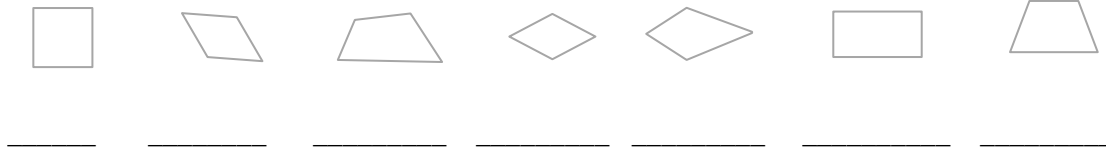
U10 7.1 Clasifica triángulos atendiendo a sus lados y sus ángulos e identifica las relaciones entre ellos.

Competencias clave

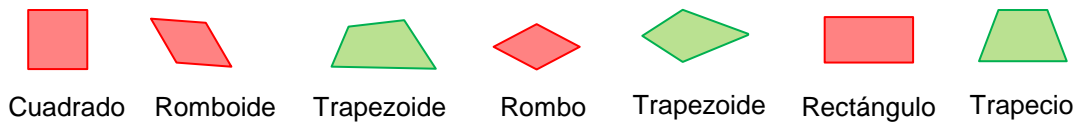
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 48

Enunciado: Colorea de rojo los cuadriláteros paralelogramos y de verde los que no lo sean. Nombra todos los cuadriláteros.



Solución



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Clasifica los cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos y los nombra sin cometer errores.	Clasifica los cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos y los nombra cometiendo hasta tres errores.	Tiene dificultad para clasificar los cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos y los nombra cometiendo cuatro errores.	No clasifica los cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos ni los nombra o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

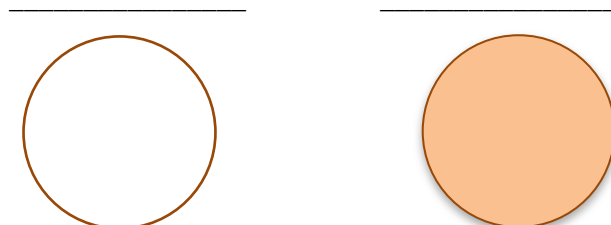
U10 9.1 Clasifica cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados.

Competencias clave

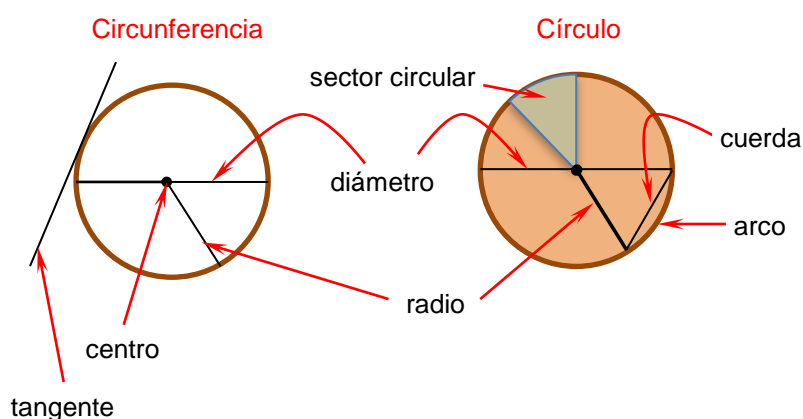
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 49

Enunciado: Señala cuál de las siguientes figuras es un círculo y cuál una circunferencia. Dibuja y señala los elementos de cada uno.



Solución



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Diferencia la circunferencia del círculo y nombra sus elementos sin cometer errores.	Diferencia la circunferencia del círculo y nombra sus elementos cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para diferenciar la circunferencia del círculo y para nombrar sus elementos; comete tres errores.	No diferencia la circunferencia del círculo y no nombra sus elementos o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

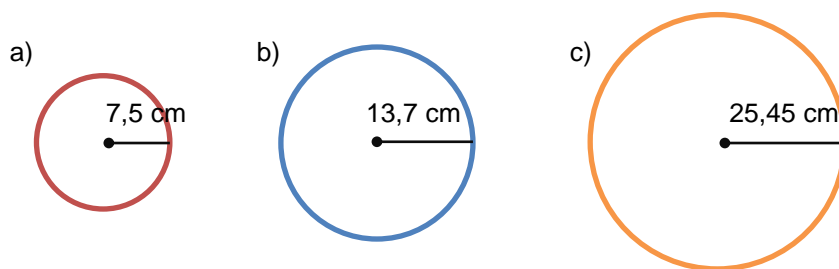
U10 11.1 Identifica los elementos básicos de circunferencia y círculo: centro, radio, diámetro, cuerda, arco, tangente y sector circular.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 50

Enunciado: Calcula la longitud de las siguientes circunferencias.



Solución

a) $\pi \times D \rightarrow 2 \times r \times \pi \rightarrow 3,14 \times 2 \times 7,5 \text{ cm} = 47,1 \text{ cm}$

b) $\pi \times D \rightarrow 2 \times r \times \pi \rightarrow 3,14 \times 2 \times 13,7 \text{ cm} = 86,036 \text{ cm}$

c) $\pi \times D \rightarrow 2 \times r \times \pi \rightarrow 3,14 \times 2 \times 25,45 \text{ cm} = 159,826 \text{ cm}$

La longitud de la circunferencia a) es de 47,1 cm; la de la circunferencia b) es de 86,036 cm, y la de la circunferencia c) es de 159,826 cm.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula de forma correcta la longitud de las tres circunferencias.	Calcula de forma correcta la longitud de dos circunferencias.	Calcula de forma correcta la longitud de una circunferencia.	No calcula la longitud de las circunferencias o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

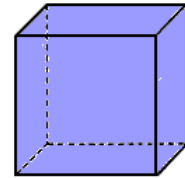
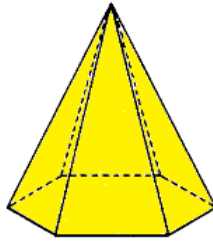
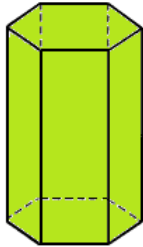
U10 12.1 Calcula la longitud de la circunferencia.

Competencias clave

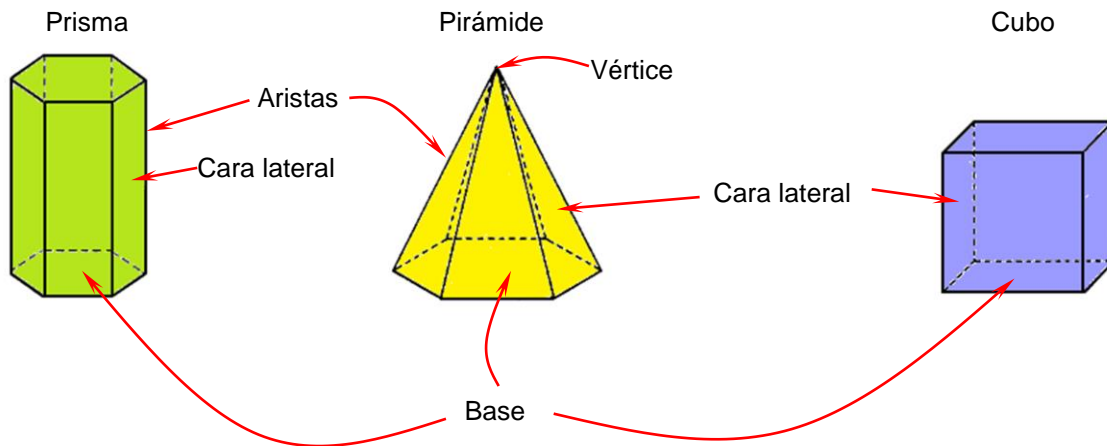
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 51

Enunciado: Nombra los siguientes cuerpos, menciona sus elementos e indica qué figuras planas lo conforman.



Solución



Prisma → Tiene dos bases hexagonales y sus caras laterales son paralelogramos.

Cubo → Poliedro regular conformado por seis cuadrados iguales.

Pirámide → Tiene una base hexagonal y sus laterales son triángulos.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Nombra los poliedros, sus elementos y su desarrollo plano sin cometer errores.	Nombra los poliedros, sus elementos y su desarrollo plano cometiendo hasta tres errores.	Nombra los poliedros, sus elementos y su desarrollo plano cometiendo hasta cinco errores.	No nombra los poliedros, sus elementos ni su desarrollo plano o lo hace cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

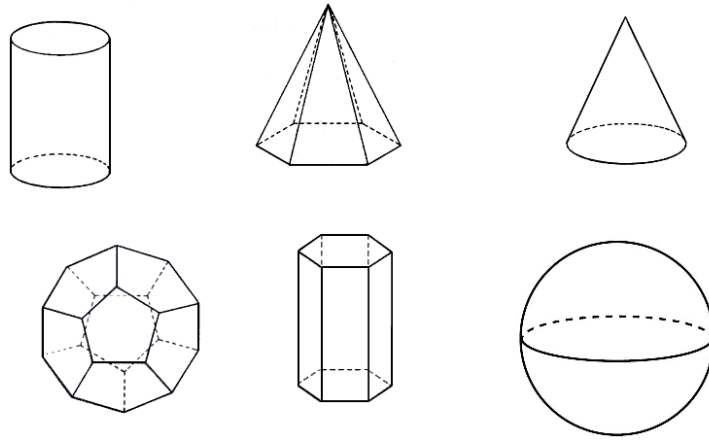
U10 13.1 Reconoce e identifica poliedros, prismas, pirámides y sus elementos básicos: vértices, caras y aristas y sus desarrollos planos.

Competencias clave

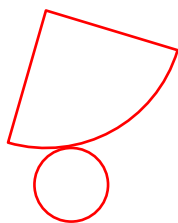
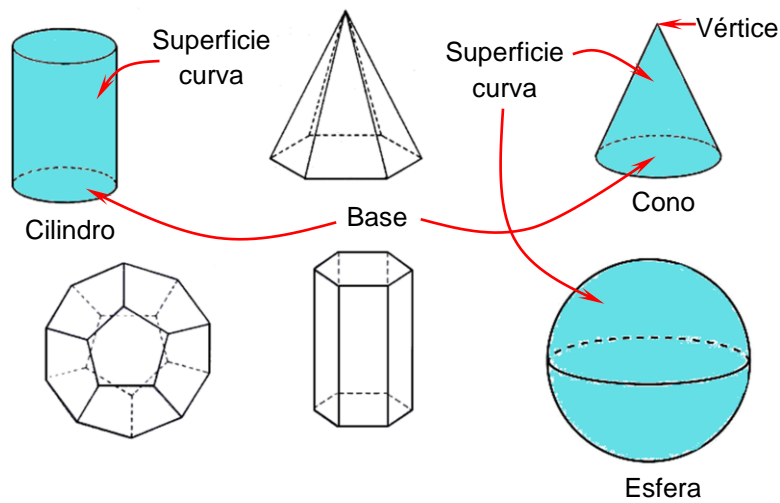
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 52

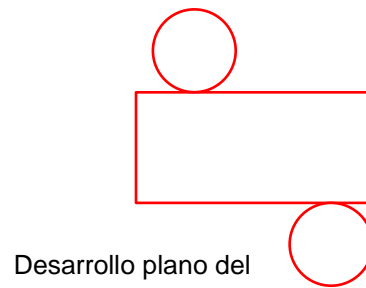
Enunciado: Colorea los cuerpos redondos, nómbrallos e indica sus elementos básicos. Luego dibuja el desarrollo plano del cilindro y el cono.



Solución



Desarrollo plano del cono.



Desarrollo plano del cilindro.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica los cuerpos redondos, los nombra, menciona sus elementos básicos y dibuja sus desarrollos planos sin cometer errores.	Identifica los cuerpos redondos, los nombra, menciona sus elementos básicos y dibuja sus desarrollos planos cometiendo uno o dos errores.	Identifica los cuerpos redondos, los nombra, menciona sus elementos básicos y dibuja sus desarrollos planos cometiendo tres errores.	No identifica los cuerpos redondos, no los nombra, no menciona sus elementos básicos ni dibuja sus desarrollos planos, o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U10 14.1 Identifica cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera y sus elementos básicos y sus desarrollos planos.

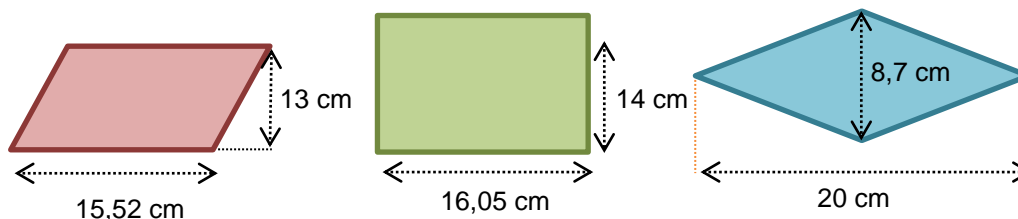
Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.


Competencia para aprender a aprender.


Actividad 53


Enunciado: Calcula el área de estos paralelogramos.



Solución

Área del  $\rightarrow 15,52 \text{ cm} \times 13 \text{ cm} = 201,76 \text{ cm}^2$

Área del  $\rightarrow 16,05 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} = 224,7 \text{ cm}^2$

Área del  $\rightarrow \frac{20 \text{ cm} \times 8,7 \text{ cm}}{2} = 87 \text{ cm}^2$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente el área de los tres paralelogramos.	Calcula correctamente el área de dos paralelogramos.	Calcula correctamente el área de un paralelogramo.	No calcula el área de los paralelogramos o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

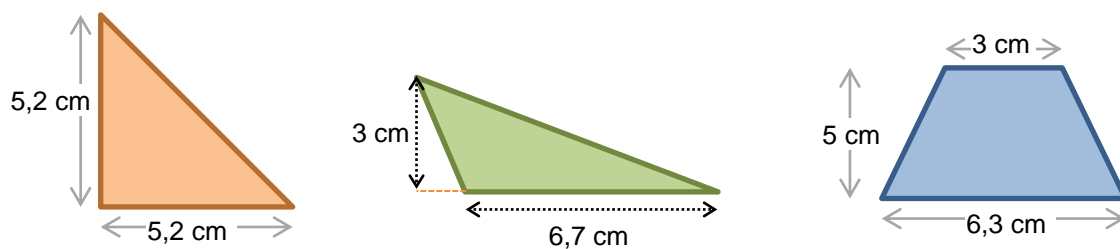
U11 6.1 Calcula el área de los paralelogramos.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 54

Enunciado: Calcula el área de las siguientes figuras.



Solución

$$\text{Área del triángulo rectángulo} \rightarrow \frac{5,2 \text{ cm} \times 5,2 \text{ cm}}{2} = 13,52 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área del triángulo escaleno} \rightarrow \frac{6,7 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}}{2} = 10,05 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área del trapecio} \rightarrow \frac{(6,3 \text{ cm} + 3 \text{ cm}) \times 5 \text{ cm}}{2} = 23,25 \text{ cm}^2$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula de forma correcta el área de las tres figuras.	Calcula de forma correcta el área de dos figuras.	Calcula de forma correcta el área de una figura.	No calcula el área de las figuras o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U11 7.1 Conoce el proceso del cálculo del área del triángulo y del trapecio.

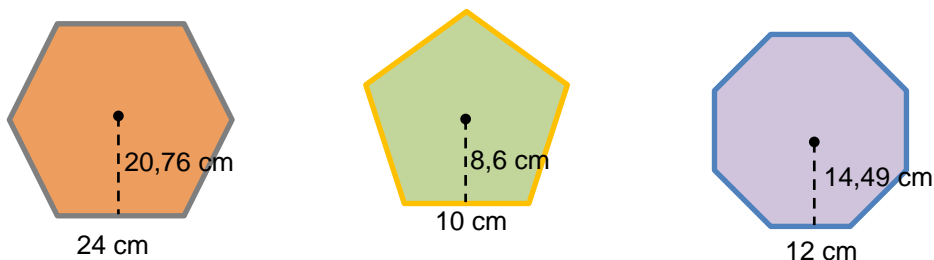
Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 55

Enunciado: Calcula el área de los siguientes polígonos regulares.



Solución

$$\text{Área del hexágono} \rightarrow \frac{144 \text{ cm} \times 20,76 \text{ cm}}{2} = 1\,494,72 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área del pentágono} \rightarrow \frac{50 \text{ cm} \times 8,6 \text{ cm}}{2} = 215 \text{ cm}^2$$

$$\text{Área del octógono} \rightarrow \frac{96 \text{ cm} \times 14,49 \text{ cm}}{2} = 695,52 \text{ cm}^2$$

•

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente el área de los tres polígonos regulares.	Calcula correctamente el área de dos polígonos regulares.	Calcula correctamente el área de un polígono regular.	No calcula el área de los polígonos regulares o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

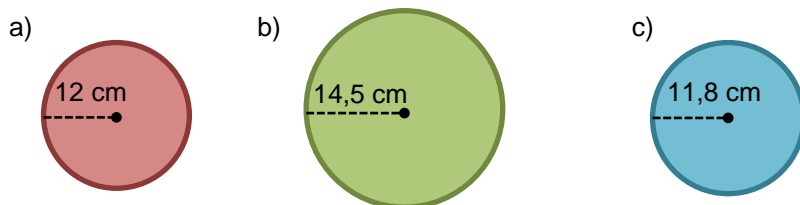
U11 8.1 Calcula el área de un polígono regular.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 56

Enunciado: Calcula el área de los siguientes círculos.



Solución

$$a) \pi \times r^2 \rightarrow 3,14 \times 12^2 = 452,16 \text{ cm}^2$$

$$b) \pi \times r^2 \rightarrow 3,14 \times 14,5^2 = 660,185 \text{ cm}^2$$

$$c) \pi \times r^2 \rightarrow 3,14 \times 11,8^2 = 437,2136 \text{ cm}^2$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente el área de los tres círculos.	Calcula correctamente el área de dos círculos.	Calcula correctamente el área de un círculo.	No calcula el área de los círculos o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

U11 9.1 Calcula el área del círculo.

Competencias clave

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

Actividad 57

Enunciado: Las notas de un examen de Matemáticas de 15 alumnos de una clase son las siguientes:

7 7 10 2 8 5 8 7 6 7 7 6 5 8 7

- Elabora una tabla de frecuencias absolutas, luego calcula la moda y la media aritmética.
- Explica el significado de la moda y la media aritmética.

Solución

Notas	2	5	6	7	8	10
Frecuencia absoluta	1	2	2	6	3	1

- La moda es el dato que tiene mayor frecuencia; en este grupo de datos, los exámenes aprobados con 7 representan la moda.
- La media aritmética es el resultado de sumar todos los datos y dividirlo por el número total de datos $\rightarrow (2 \times 1 + 5 \times 2 + 6 \times 2 + 7 \times 6 + 8 \times 3 + 10 \times 1) : 15 = 6,7$
- En este grupo de datos cuantitativos la media aritmética es 6,7.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Elabora la tabla de frecuencias absolutas, calcula la moda y la media aritmética y explica los conceptos sin cometer errores.	Elabora la tabla de frecuencias absolutas, calcula la moda y la media aritmética y explica los conceptos cometiendo uno o dos errores.	Elabora la tabla de frecuencias absolutas, calcula la moda y la media aritmética y explica los conceptos cometiendo tres errores.	No elabora la tabla de frecuencias absolutas, no calcula la moda y la media aritmética ni explica los conceptos o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándares de aprendizaje evaluables

U12 2.1 Construye tablas de frecuencias absolutas.

U12 3.1 Identifica en una tabla de frecuencias el dato que representa la moda.

U12 4.1 Calcula la media aritmética de un conjunto de datos cuantitativos.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Competencia en comunicación lingüística.

Actividad 58

Enunciado: Pedro le pregunta a su padre cuál es su consumo de agua y luz. Él le indica, de forma aproximada, lo abonado en las facturas de agua en los últimos meses.

Vuelca los datos en una tabla y elabora un gráfico de barras y otro de líneas que representen los gastos de agua y luz en estos seis meses. Después, responde las preguntas.

Junio → 35 € de agua y 55 € de luz.

Julio → 40 € de agua y 40 € de luz.

Agosto → 30 € de agua y 50 € de luz

Septiembre → 25 € de agua y 35 € de luz.

Octubre → 20 € de agua y 45 € de luz.

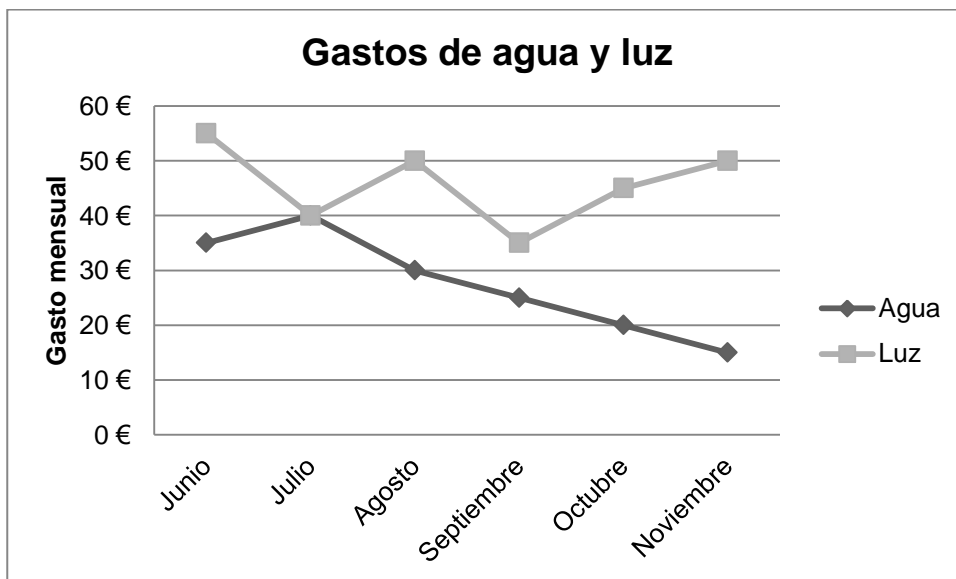
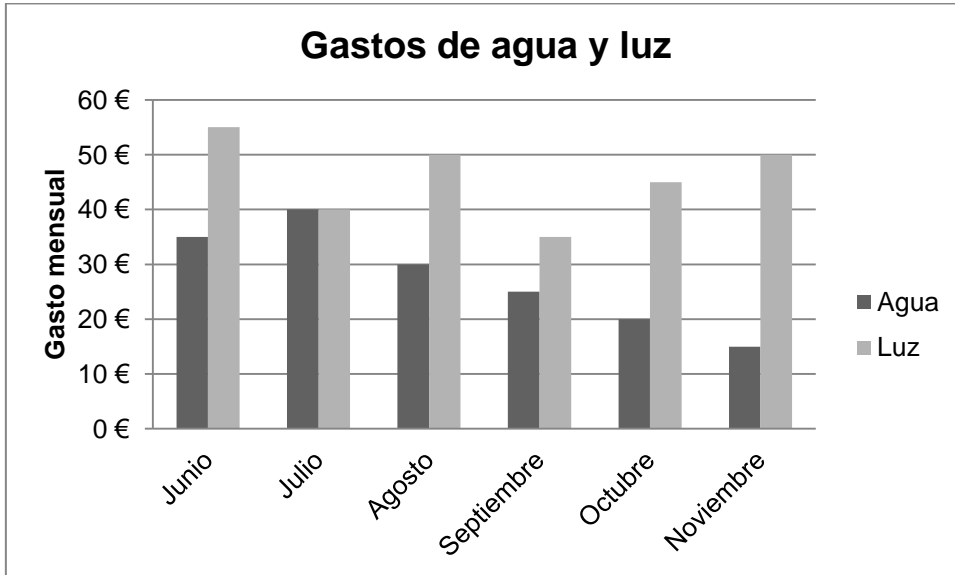
Noviembre → 15 € de agua y 50 € de luz.

¿En qué mes se registró el mayor gasto de agua? ¿Y de luz?

¿En qué mes los gastos de agua y luz fueron iguales?

Solución

Mes	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Agua	35 €	40 €	30 €	25 €	20 €	15 €
Luz	55 €	40 €	50 €	35 €	45 €	50 €



El mayor gasto en agua se registró en el mes de julio y el mayor gasto de luz fue en el mes de junio.

En el mes de julio los gastos de agua y luz fueron iguales.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Interpreta y vuelca los datos en una tabla de doble entrada, responde las preguntas y elabora los gráficos de barras y de líneas sin cometer errores.	Interpreta y vuelca los datos en una tabla de doble entrada, responde las preguntas y elabora los gráficos de barras y de líneas cometiendo hasta dos errores.	Interpreta y vuelca los datos en una tabla de doble entrada, responde las preguntas y elabora los gráficos de barras y de líneas cometiendo hasta cuatro errores.	No interpreta, no vuelca los datos en una tabla de doble entrada ni responde las preguntas, no elabora los gráficos de barras y de líneas o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándares de aprendizaje evaluables

U12 7.1 Elabora e interpreta gráficos de barras simples y dobles con datos obtenidos de situaciones muy cercanas.

U12 8.1 Elabora e interpreta polígonos de frecuencias simples y dobles con datos obtenidos de situaciones muy cercanas.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Competencia en comunicación lingüística.

Actividad 59

Enunciado: Ha llegado el ansiado día: hoy parten tres autobuses al campamento de verano. Una vez acomodados en los autobuses, los monitores apuntan los colores de las camisetas que llevan puestas los niños.

Observa los datos que han recogido:

En el autobús 1 → 12 camisetas rojas, 12 azules, 12 negras, 3 amarillas, 6 verdes y 1 rosa.

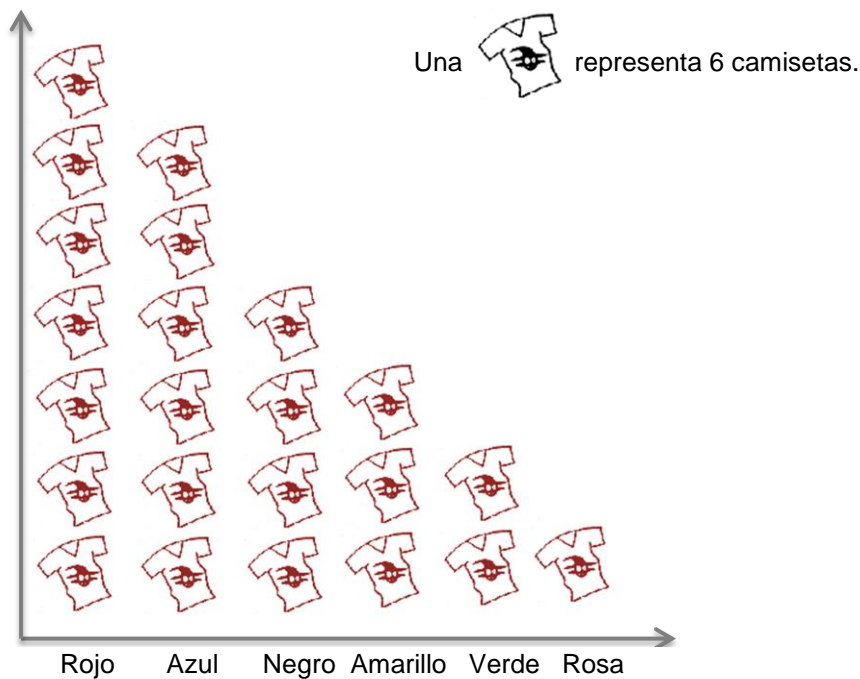
En el autobús 2 → 3 camisetas negras, 12 rojas, 12 azules, 15 amarillas y 4 rosas.

En el autobús 3 → 9 camisetas negras, 18 rojas, 12 azules, 6 verdes y 1 rosa.

- Recoge los datos en una tabla de frecuencias para calcular los totales, luego representalos en un pictograma.

Solución

	Bus 1	Bus 2	Bus 3	Total
Rojo	12	12	18	42
Azul	12	12	12	36
Negro	12	3	9	24
Amarillo	3	15	0	18
Verde	6	0	6	12
Rosa	1	4	1	6
Total	46	46	46	138



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Interpreta y vuelca los datos en una tabla y elabora el pictograma sin cometer errores.	Interpreta y vuelca los datos en una tabla y elabora el pictograma cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para interpretar y volcar los datos en una tabla y para elaborar el pictograma, comete tres o cuatro errores.	No interpreta ni vuelca los datos en una tabla, no elabora el pictograma o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U12 9.1 Elabora e interpreta pictogramas con datos obtenidos de situaciones muy cercanas.

Competencias clave

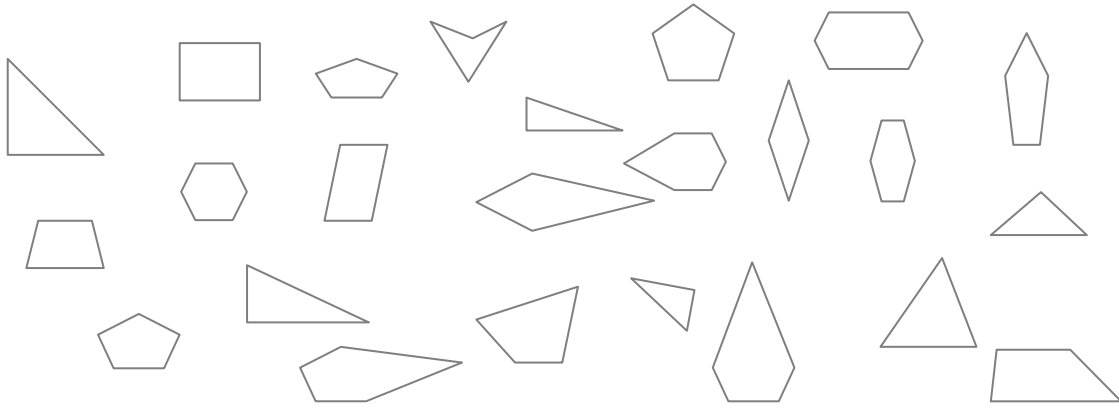
Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

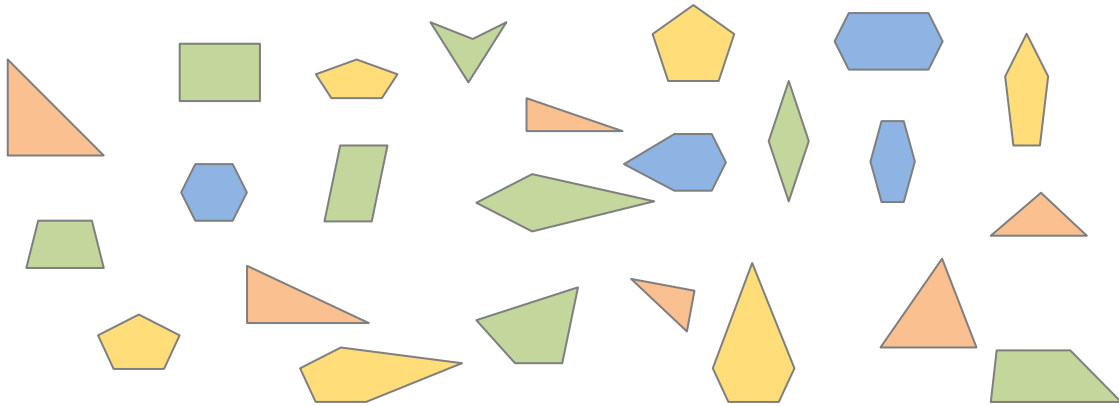
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 60

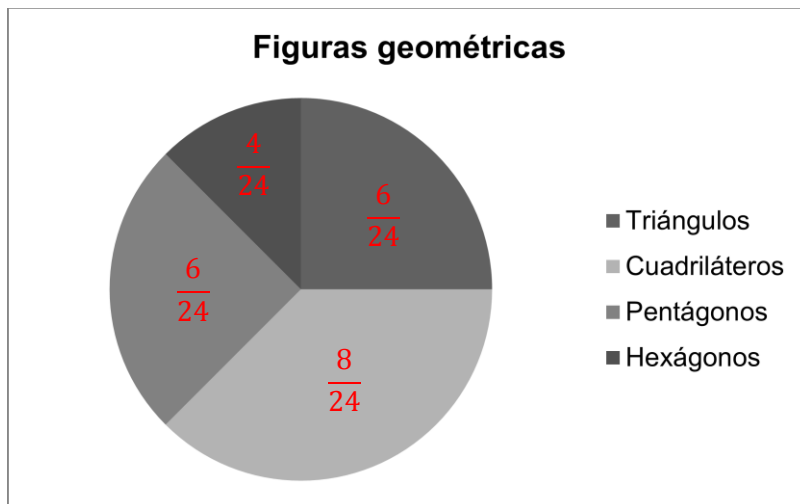
Enunciado: El profesor dibujó en la pizarra las siguientes figuras geométricas y pidió que las clasificáramos según la cantidad de vértices.
Colorea del mismo color las figuras según la cantidad de vértices y vuelca los datos en una tabla de frecuencias, luego elabora un gráfico de sectores con los datos que registraste e indica qué fracción representa cada sector.



Solución



	Triángulos	Cuadriláteros	Pentágonos	Hexágonos
Frecuencia	6	8	6	4



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Interpreta los datos, elabora la tabla de frecuencias y el gráfico de sectores sin cometer errores.	Interpreta los datos, elabora la tabla de frecuencias y el gráfico de sectores cometiendo uno o dos errores.	Interpreta los datos, elabora la tabla de frecuencias y el gráfico de sectores cometiendo tres errores.	No interpreta los datos, no elabora la tabla de frecuencias ni el gráfico de sectores o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

U12 11.1 Elabora e interpreta gráficos de sectores con datos obtenidos de situaciones muy cercanas.

Competencias clave

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

Actividad 61

Enunciado: Florencia va a clase de danza africana. En su grupo hay 14 niñas y 6 niños; de los 20 alumnos, 6 son rubios, 12 morenos y 2 pelirrojos. El viernes es la última clase antes de las vacaciones y la profesora sorteará un tambor entre los 20 alumnos. Calcula la probabilidad de cada suceso, exprésala utilizando fracciones e indica si es un suceso posible, seguro o imposible.

La probabilidad de que el tambor:

Lo gane una niña →

 → _____

Lo gane un niño →

 → _____

Lo gane un niño o niña rubio →

 → _____

Lo gane una niña o niño moreno →

 → _____

Lo gane una niña o niño pelirrojo →

 → _____

Lo gane una niña o niño →

 → _____

Lo gane un niño con el pelo verde →

 → _____

Solución

La probabilidad de que el tambor:

Lo gane una niña → $\frac{14}{20}$ → Posible

Lo gane un niño → $\frac{6}{20}$ → Posible

Lo gane una niña o niño rubio → $\frac{6}{20}$ → Posible

Lo gane una niña o niño moreno → $\frac{12}{20}$ → Posible

Lo gane una niña o niño pelirrojo → $\frac{2}{20}$ → Posible

Lo gane una niña o niño → $\frac{20}{20}$ → Seguro

Lo gane un niño con el pelo verde → $\frac{0}{20}$ → Imposible

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica la probabilidad de los siete sucesos utilizando fracciones y los clasifica en seguros, posibles o imposibles sin cometer errores.	Identifica la probabilidad de los sucesos utilizando fracciones y los clasifica en seguros, posibles o imposibles cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para identificar la probabilidad de los sucesos utilizando fracciones y para clasificarlos en seguros, posibles o imposibles; comete tres o cuatro errores.	No identifica la probabilidad de los sucesos utilizando fracciones ni los clasifica en seguros, posibles o imposibles, o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándares de aprendizaje evaluables

U12 12.1 Identifica situaciones de carácter aleatorio y reconoce si un suceso es seguro, posible e imposible.

U12 13.1 Calcula la probabilidad de que ocurra un suceso.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Competencia en comunicación lingüística.