

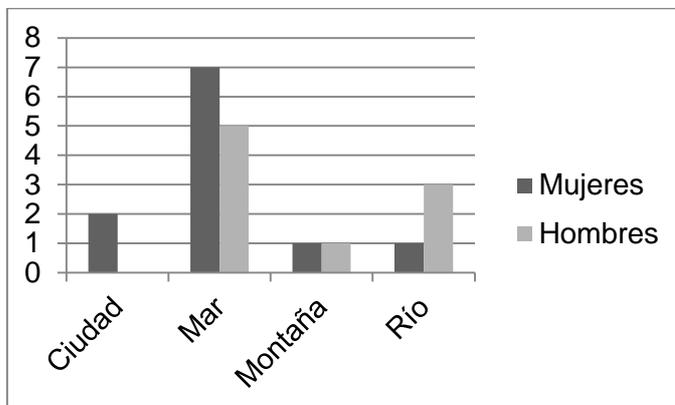
Matemáticas 4.º / Unidad 12 / Estadística y probabilidad

Actividad 1

Enunciado: Frida preguntó a sus 30 compañeros de curso cuál era su destino preferido para las vacaciones y anotó en la tabla los resultados finales.

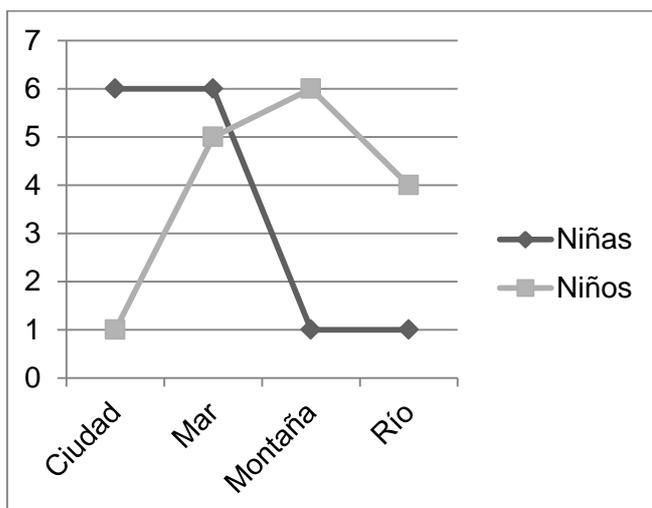
	Ciudad	Mar	Montaña	Río
Niñas	6	6	1	1
Niños	1	5	6	4

Luego hizo la misma pregunta a un grupo de 20 adultos y confeccionó el siguiente gráfico de barras dobles.



- Representa los datos de la tabla en un gráfico de líneas dobles.
- Observa el gráfico de barras y confecciona una tabla con los datos que Frida volcó en él.

Solución



	Ciudad	Mar	Montaña	Río
Mujeres	2	7	1	1
Hombres	0	5	1	3

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Elabora, describe e interpreta la tabla de doble entrada y los gráficos de barras y de líneas sin cometer errores.	Elabora, describe e interpreta la tabla de doble entrada y los gráficos de barras y de líneas cometiendo hasta tres errores.	Tiene dificultad para elaborar, describir e interpretar la tabla de doble entrada y los gráficos de barras y de líneas; comete hasta cinco errores.	No elabora, describe ni interpreta la tabla de doble entrada ni los gráficos de barras y de líneas o lo hace cometiendo más de cinco errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E1.1 Elabora, describe e interpreta tablas de doble entrada y gráficos de barras y de líneas.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

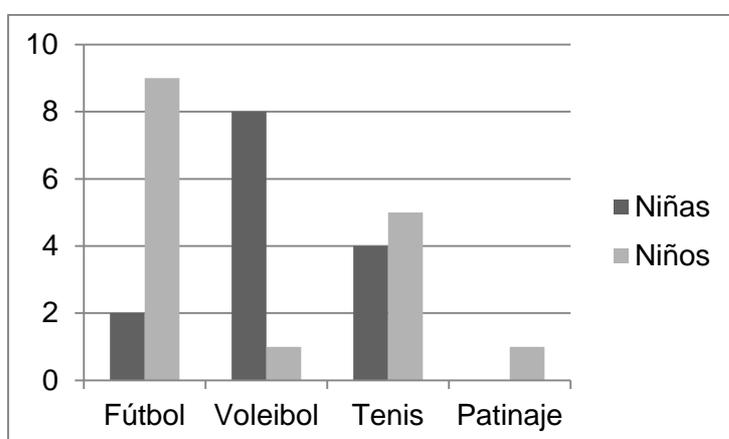
Actividad 2

Enunciado: Haz una encuesta en tu clase sobre los deportes preferidos y vuelca en una tabla los datos recopilados. A continuación, representa los datos en un gráfico de barras dobles.

Solución orientativa

Encuesta sobre los deportes favoritos a un grupo de 30 niños.

	Fútbol	Voleibol	Tenis	Patinaje
Niñas	2	8	4	0
Niños	9	1	5	1



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Recopila y vuelca los datos en una tabla de doble entrada y representa los resultados en un gráfico de barras dobles sin cometer errores.	Recopila y vuelca los datos en una tabla de doble entrada y representa los resultados en un gráfico de barras dobles cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para recopilar y volcar los datos en una tabla de doble entrada y representar los resultados en un gráfico de barras dobles; comete tres o cuatro errores.	No recopila ni vuelca los datos en una tabla de doble entrada, no representa los resultados en un gráfico de barras dobles o lo hace cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E1.2 Recopila datos e informaciones de la vida diaria y elabora tablas de doble entrada y gráficos sencillos, ordenando y comunicando de manera adecuada la información.

Competencias clave

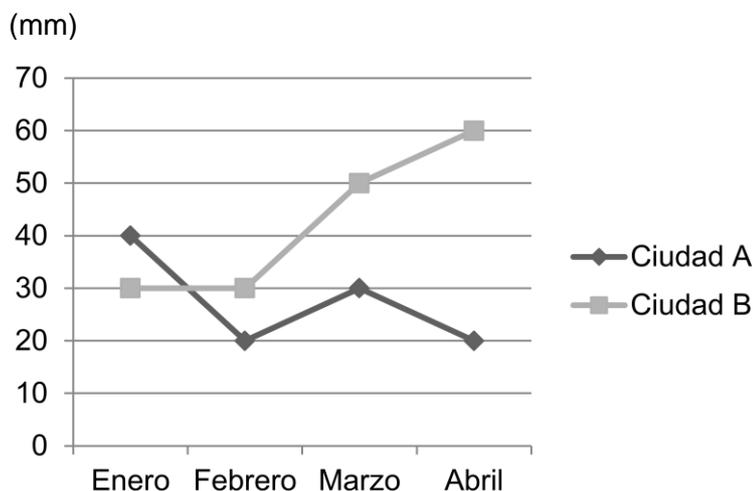
Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 3

Enunciado: Bautista ha construido un gráfico de líneas dobles con los registros de las precipitaciones de dos ciudades de España en el período de enero a abril. Observa el gráfico, formula cinco preguntas y resuelve.



Solución orientativa

- Formulo las preguntas:
 - ¿En qué ciudad llovió más en enero? ¿Cuánto más?
 - ¿En qué ciudad y en qué mes se registró mayor precipitación?
 - ¿En qué ciudad llovió más en el período de enero a abril? ¿Cuánto más?
- Resuelvo y respondo las preguntas:
 - En enero llovió más en la ciudad A. Llovió 10 mm más que en la ciudad B.
 - En la ciudad B, en el mes de abril se registró mayor precipitación.
 - Calculo el total de precipitaciones en mm de cada ciudad en el período de enero a abril.
 - Ciudad A $\rightarrow 40 + 20 + 30 + 20 = 110$ mm
 - Ciudad B $\rightarrow 30 + 30 + 50 + 60 = 170$ mm
 - $170 - 110 = 60$ mm
 - En el período de enero a abril llovió más en la ciudad B. Se registraron 60 mm más que en la ciudad A.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Interpreta los datos del gráfico, formula y responde las preguntas sin cometer errores.	Interpreta los datos del gráfico, formula y responde las preguntas cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para interpretar los datos del gráfico y para formular y responder las preguntas; comete tres errores.	No interpreta los datos del gráfico, no formula ni responde las preguntas o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E1.3 Formula y resuelve problemas a partir de la interpretación de datos presentados en forma de tablas de doble entrada y gráficos.

Competencias clave

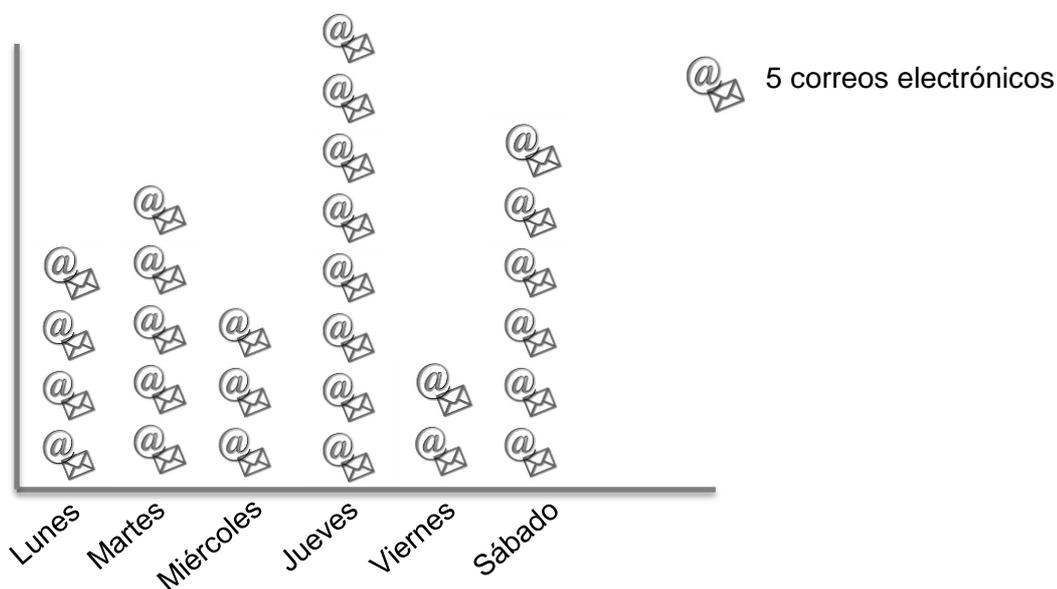
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencia para aprender a aprender.

Actividad 4

Enunciado: Laura registró en la siguiente tabla los correos electrónicos que recibió en los últimos seis días. Observa la tabla y elabora un pictograma que represente estos datos.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
	20	25	15	40	10	30

Solución



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Interpreta los datos volcados en la tabla y elabora un pictograma sin cometer errores.	Interpreta los datos volcados en la tabla y elabora un pictograma cometiendo uno o dos errores.	Tiene dificultad para interpretar los datos volcados en la tabla y para elaborar un pictograma; comete tres errores.	No interpreta los datos volcados en la tabla ni elabora un pictograma o lo hace cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E2.1 Interpreta y elabora pictogramas a partir de un conjunto de datos obtenidos de situaciones de su entorno próximo.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 5

Enunciado: Realiza una encuesta entre tus compañeros sobre el tipo de música que prefieren: rock, pop o latino. Luego elabora un gráfico de sectores y responde las siguientes preguntas.

- ¿Qué tipo de música es la más votada?
- ¿Cuántos eligieron rock?
- ¿Cuántos alumnos participaron de la encuesta?

Solución

Respuesta libre

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Elabora un gráfico de sectores a partir de la encuesta realizada e interpreta correctamente los datos, respondiendo las preguntas sin cometer errores.	Elabora un gráfico de sectores a partir de la encuesta realizada; tiene alguna dificultad para interpretar los datos; responde correctamente dos preguntas.	Tiene dificultad para elaborar un gráfico de sectores a partir de la encuesta realizada, no interpreta correctamente los datos y responde correctamente solo una pregunta.	No interpreta ni elabora un gráfico de sectores, no responde las preguntas o lo hace de forma incorrecta.

Estándar de aprendizaje evaluable

E3.1 Interpreta y elabora gráficos de sectores a partir de un conjunto de datos obtenidos de situaciones de su entorno próximo.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 6

Enunciado: Santiago y Octavio van a jugar un partido de tenis y lanzaron una moneda para ver quién empieza sacando. Completa las oraciones con seguro, posible o imposible.

Es _____ que empiece sacando Santiago.

Es _____ que uno de los dos empiece el partido sacando.

Es _____ que los dos empiecen el partido sacando.

Es _____ que ninguno empiece el partido sacando.

Es _____ que empiece sacando Octavio.

Solución

Es **posible** que empiece sacando Santiago.

Es **seguro** que uno de los dos empiece el partido sacando.

Es **imposible** que los dos empiecen el partido sacando.

Es **imposible** que ninguno empiece el partido sacando.

Es **posible** que empiece sacando Octavio.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Distingue los sucesos seguros, posibles e imposibles y completa las oraciones sin cometer errores.	Distingue los sucesos seguros, posibles e imposibles, completa las oraciones cometiendo hasta dos errores.	Tiene dificultad para distinguir los sucesos seguros, posibles e imposibles, completa las oraciones cometiendo tres errores.	No distingue los sucesos seguros, posibles e imposibles, completa las oraciones cometiendo más de tres errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E4.1 Distingue los sucesos seguro, posible e imposible.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 7

Enunciado: Observa, remarca de amarillo las situaciones que sean de azar y completa las oraciones con la probabilidad del suceso que se indica expresado en fracciones.



La probabilidad de que coja una flor blanca es



La probabilidad de que coja una flor negra es



La probabilidad de que escoja una flor gris es



La probabilidad de que coja una flor de cualquier color es

La probabilidad de que coja una flor amarilla es



Solución

La probabilidad de que coja una flor blanca es $\frac{3}{9}$

La probabilidad de que coja una flor negra es $\frac{4}{9}$

La probabilidad de que escoja una flor gris es $\frac{2}{9}$

La probabilidad de que coja una flor de cualquier color es $\frac{9}{9}$

La probabilidad de que coja una flor amarilla es $\frac{0}{9}$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Identifica las situaciones de azar, predice la probabilidad de un suceso utilizando fracciones y completa sin cometer errores.	Identifica las situaciones de azar, predice la probabilidad de un suceso utilizando fracciones y completa cometiendo hasta dos errores.	Tiene dificultad para identificar las situaciones de azar y predecir la probabilidad de un suceso utilizando fracciones, completa cometiendo hasta cuatro errores.	No identifica las situaciones de azar ni predice la probabilidad de un suceso utilizando fracciones o comete más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E4.2 Aplica los conocimientos a situaciones de la vida cotidiana e identifica situaciones de su entorno donde sean útiles.

E5.1 Predice la probabilidad de un suceso utilizando fracciones sencillas.

Competencias clave

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

Actividad 8

Enunciado: Alicia preparó para el cumpleaños de su sobrina 210 pasteles. Por la mañana había preparado la tercera parte del total; antes de ir a su trabajo preparó unos cuantos más, y al regresar a su casa preparó para completar el total, 3 bandejas de 30 pasteles. ¿Cuántos preparó antes de ir a trabajar?

Escoge la estrategia adecuada, resuelve el problema y explica a un compañero cómo lo has hecho.

Solución

- Leo y comprendo el enunciado.
- Simplifico el problema cambiando la pregunta.
¿Cuántos pastelillos preparó por la mañana y cuántos al regresar de trabajar?

- Resuelvo el problema simplificado.

Por la mañana preparó $\rightarrow \frac{1}{3}$ de 210 = 70

Al regresar a casa preparó $\rightarrow 3 \times 30 = 90$

Por la mañana preparó 70 pastelillos y al regresar de trabajar preparó 90 más.

- Resuelvo el problema original.

Para calcular la cantidad de pastelillos que preparó antes de ir a trabajar le resto al total los que preparó por la mañana y al regresar de trabajar.

$$210 - (70 + 90) = 50$$

Antes de ir a trabajar preparó 50 pasteles más.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Elige la estrategia adecuada, resuelve el problema sin cometer errores y comunica de forma clara el proceso seguido en la resolución.	Elige la estrategia adecuada, resuelve el problema cometiendo un error y explica de forma clara el proceso seguido en la resolución.	Tiene dificultad para elegir la estrategia adecuada, resuelve el problema cometiendo dos errores y no es claro al explicar el proceso seguido en la resolución.	No elige una estrategia adecuada, no resuelve el problema o lo hace cometiendo más de dos errores y no explica el proceso seguido.

Estándar de aprendizaje evaluable

E6.1 Elige la estrategia más adecuada para resolver un problema.

E6.2 Progresa en la comunicación verbal, de forma razonada, del proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.

Competencias clave

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 9

Enunciado: Calcula mentalmente estas operaciones y anota los resultados.

- $48 : 4 =$
- $222 : 6 =$
- $720 : 20 =$
- $272 : 4 =$
- $84 : 6 =$
- $580 : 20 =$

Solución

- $48 : 4 = 12$
- $222 : 6 = 37$
- $720 : 20 = 36$
- $272 : 4 = 68$
- $84 : 6 = 14$
- $580 : 20 = 29$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula de forma correcta las seis operaciones utilizando estrategias de cálculo mental.	Calcula de forma correcta cinco o cuatro operaciones utilizando estrategias de cálculo mental.	Tiene dificultades para utilizar estrategias de cálculo mental; calcula de forma correcta tres o dos operaciones.	No utiliza estrategias de cálculo mental; calcula de forma correcta solo una o ninguna de las operaciones.

Estándar de aprendizaje evaluable

E7.1 Usa estrategias de cálculo mental para dividir números de dos o tres cifras por 4, 6 y 20.

Competencias clave

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

Actividad 10

Enunciado: Elabora una estrategia de cálculo mental para calcular las siguientes operaciones, anota los resultados y explícala.

- $320 : 20 =$
- $460 : 20 =$
- $80 : 20 =$
- $160 : 20 =$
- $540 : 20 =$

Solución

- $320 : 20 = 16$
- $460 : 20 = 23$
- $80 : 20 = 4$
- $160 : 20 = 8$
- $540 : 20 = 27$

Para dividir números de dos o tres cifras por 20 elimino la misma cantidad de ceros del dividendo y el divisor (divido por 10 dividendo y divisor) $\rightarrow 54\cancel{0} : 2\cancel{0}$ y después calculo $\rightarrow 54 : 2 = 27$

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

Estándar de aprendizaje evaluable

E7.2 Elabora estrategias de cálculo mental.

Competencias clave

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