

1,2,3...descubro y aprendo





MATEMÁTICA

Cuaderno de trabajo

1,2,3...descubro y aprendo

Datos y
Probabilidades

Gobierno de Chile
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN GENERAL

UNIDAD

Aprendizajes para el siglo XXI
Desarrollo Pedagógico

AUTORES

Alfredo Carrasco Henríquez
Francisco Cerda Bonomo
Marcela Torres González
Gabriela Zúñiga Puyol

EDICIÓN

Ana María Araya González
M. Carolina Brieba Brieba
Zoila Díaz Berton
Patricia Maure Zárate
Margarita Silva Román

DISEÑO

Ministerio de Educación
Rediseño
Soledad Céspedes Montes

IMPRESIÓN

A Impresores S.A.

Marzo 2023

Este material es parte de las acciones del **Plan de Fortalecimiento de la Educación Rural Gabriela Mistral**.

NOTA: Como Ministerio de Educación priorizamos la utilización de un lenguaje no sexista e inclusivo, porque reconocemos las implicancias culturales y sociales de la lengua y su uso. Entendemos que el género gramatical y el género como constructo cultural son conceptos no asimilables, no obstante, el mandato gramatical masculino es insuficiente como mecanismo de reconocimiento y visibilización. En nuestros documentos optamos por referirnos a ambos géneros, masculino y femenino, cuando corresponda, así como utilizar expresiones claras que sean fundamentalmente inclusivas y no sexistas.

Índice

Explorando datos	6
Actividad 1: Comida preferidas	6
Actividad 2: A practicar tablas de conteo y pictogramas	9
Construyendo pictogramas	12
Actividad 3: Lanzamiento de un dado	12
Actividad 4: Leyendo pictogramas	14
Explorando datos	19
Actividad 5: El paseo de fin de año	19
Actividad 6: Jugando con cubos multiencaje	21
Actividad 7: Jugando con dados	23
Actividad 8: Jugando con monedas	24
Actividad 9: Graficando datos	27
Actividad 10: Representando la información	30
Registrando información en tablas, pictogramas y gráficos de barra simple	33
Actividad 11: Lanzamiento de un dado y lectura de pictogramas	33
Actividad 12: Lectura de pictogramas con escala	35
Actividad 13: Leyendo gráficos de barra simple	36
Encuestas y gráficos	40
Actividad 14: Encuestas, tablas y gráficos	40
Actividad 15: Lectura e interpretación de gráficos	41
Juegos aleatorios y diagramas de puntos	46
Actividad 16: Juegos aleatorios	46
Actividad 17: Diagrama de puntos	51

Índice

Encuestas y gráficos	57
Actividad 18: Encuestas, tablas y gráficos	57
Actividad 19: Recolectando información	59
Tablas y gráficos	63
Actividad 20: Tablas de doble entrada y gráficos de barra	63
Actividad 21: Interpretando información en tablas de doble entrada	66
Actividad 22: Gráfico de barra	71
Actividad 23: Gráfico de líneas	73
Actividad 24: Más acerca de gráficos	76
Actividad 25: Gráfico de tallo y hojas	78
Actividad 26: Calculando el promedio	82
Actividad 27: Confeccionando gráfico de tallo y hoja	86
Probabilidades	87
Actividad 28: Alimentando a los patos	87
Actividad 29: Resultados posibles en experimentos	89
Actividad 30: Comparando probabilidades de ocurrencia	93
Actividad 31: Más predicciones	97
Síntesis 1	99
Tablas y gráficos	103
Actividad 32: Interpretando información en gráficos de barra doble	103
Actividad 33: Interpretando información en gráficos circulares	104
Actividad 34: Comparando gráficos	108

Índice

Diagramas de Puntos y de Tallo y Hojas	110
Actividad 35: Comparación de dos distribuciones mediante Diagrama de Puntos	110
Actividad 36: Comparando datos con Diagramas de Tallo y Hojas	119
Actividad 37: Seguimos comparando	120
Probabilidades	122
Actividad 38: Diagrama de árbol	122
Actividad 39: Resultados de experimentos aleatorios	127
Evaluaciones Formativas	132
Evaluación formativa 1	132
Evaluación formativa 2	135
Evaluación formativa 3	140
Evaluación formativa 4	145
Evaluación formativa 5	149
Evaluación formativa 6	154
Material fotocopiable	161
Comida preferida	161
Cinta de números	162
Tablero “Alimentando a los patos”	163

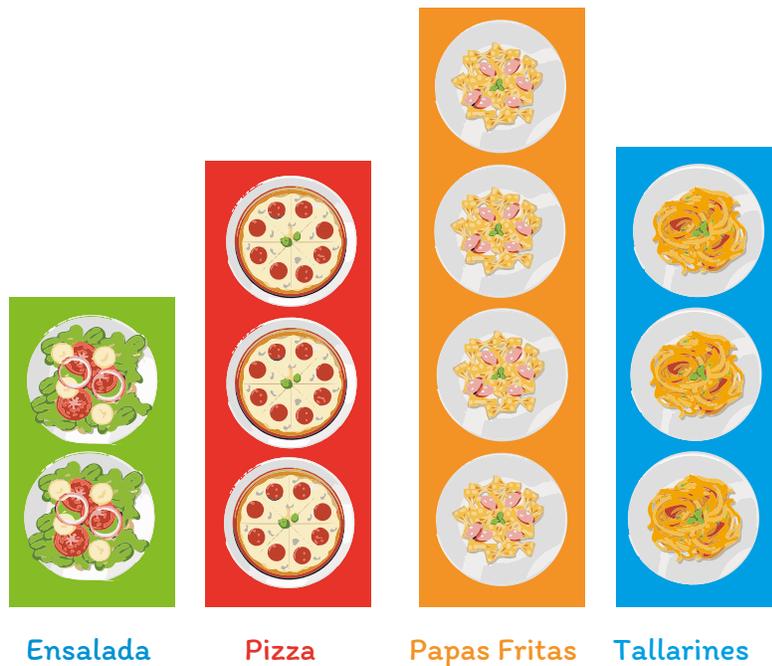
Explorando datos

En estas actividades aprenderás a leer y ordenar datos.

Actividad 1

1 Comidas preferidas.

En la Escuela rural “Los Copihues” celebrarán el aniversario del colegio. Una de las actividades es compartir un almuerzo y se realizó una votación para elegir el preferido.



Responde las siguientes preguntas.

a ¿Cuál de estas comidas te gusta más?

b ¿Cuántos estudiantes prefieren pizza ?

c ¿Cuántos estudiantes prefieren ensaladas?

d ¿Cuál es el almuerzo con más preferencias?

e ¿Cuál comida les gusta menos?

f ¿Qué comidas tienen la misma cantidad de votos?

g ¿Cuántos estudiantes votaron?

h ¿Cómo se llama este tipo de gráfico?

2 Observa la siguiente información.



a ¿En qué se parece al gráfico anterior? ¿En qué se diferencia?

Datos y Probabilidades

Nosotros haremos una actividad similar a la realizada en la escuela Los Copihues. Realiza la encuesta y recorta las imágenes del Material fotocopiable.

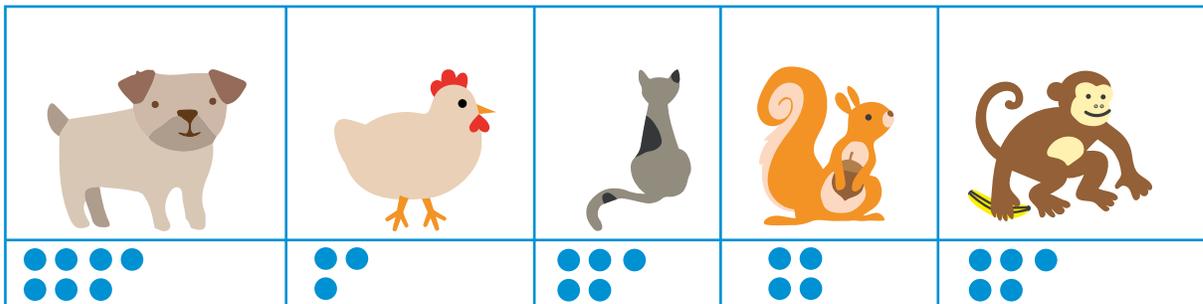
Completa la tabla y responde con la información de tu curso.

Comida	Imágenes	Cantidad de imágenes
		
		
		
		
		
		

Actividad 2

A practicar Tablas de Conteo y Pictogramas

- 1** Diego realiza una encuesta a sus amigos y les pregunta por sus animales preferidos.



- a** ¿Cuántos prefieren al perro?

- b** ¿Cuántos estudiantes respondieron?

- c** ¿Cómo lo supiste?

- d** El animal que menos prefieren es _____
porque obtuvo _____ votos.

Datos y Probabilidades

2 Observa las distintas formas de conocer la información sobre los juguetes preferidos de 20 estudiantes.

a

Juguetes	Conteo
	/////
	///
	////
	//
	/
	////

b

Juguetes	Número de preferencias
	6
	3
	4
	2
	1
	4

c

Cada ● representa a 1 estudiante

Preguntas y respuestas.

a ¿Cómo se llama cada tipo de representación?

b ¿Qué elementos tienen?

c ¿En qué se parecen? ¿En qué se diferencian?

d ¿En cuál observas mejor la información? ¿Por qué?

Comparte tus respuestas con tus compañeros y compañeras.



Construyendo pictogramas

En estas actividades aprenderás a leer y construir pictogramas.

Actividad 3

Lanzamiento de un dado.

- 1** Tu profesor o profesora te entregará un dado para realizar esta actividad.

- a** Lanza el dado 20 veces y haz un / en “Resultado” según la cara que salga en cada lanzamiento, para registrar la información en la tabla de frecuencia.

Cara Dado	Resultado	N° de veces
		
		
		
		
		
		

- b** Completa el pictograma con ● para mostrar los resultados que obtuviste. Cada ● representa un lanzamiento.

Lanzamiento de un dado					
					

c ¿Cuál cara del dado salió una mayor cantidad de veces?

d ¿Cuál cara del dado salió la menor cantidad de veces?

e ¿Cuántas veces más salió la cara con mayor lanzamiento que la cara de menor lanzamiento?

Actividad 4

Leyendo pictogramas

1 Un curso de primero básico visitó el zoológico. Les preguntaron por el animal que más les gustó. Cada estudiante podía dar solo una preferencia.

Las respuestas fueron las siguientes:



Cada ★ representa 1 preferencia.



Preguntas y respuestas.

- a** ¿Cuál es tu animal preferido? _____
- b** ¿Cuál es el animal preferido por el 1° básico? _____

- c** ¿Cuál es el animal menos preferido? _____

- d** ¿Cuántos estudiantes prefieren al oso panda? _____

- e** ¿Qué animal fue preferido por 7 estudiantes? _____

f ¿Cuántos estudiantes más prefirieron al tigre que al elefante?

g ¿Cuántos estudiantes votaron en total? _____

h ¿Qué otra pregunta podrías responder a partir del gráfico?

2 En un curso preguntan por la actividad realizada en el tiempo libre. Los resultados están en la tabla de frecuencia:

Actividades	Resultados
Fútbol	11
Ajedrez	5
Leer	8

Completa el pictograma para representar la información anterior:

Actividad en el tiempo libre	Resultados
	
	
	

Cada ● representa 1 preferencia



Datos y Probabilidades

Preguntas y respuestas.

a ¿Cuál es tu actividad preferida?

b ¿Cuál es la actividad preferida de las y los estudiantes?

c ¿Cuántos estudiantes prefirieron una actividad distinta al fútbol? Explica tu respuesta.

d ¿Cuántos estudiantes respondieron la encuesta?

3 La señora Elena vendió helados. Anotó la cantidad de helados que vendió cada día en la siguiente tabla:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

Completa el pictograma y luego responde las preguntas:

Título



Días

Preguntas y respuestas.

a ¿Qué día vendió más helados?

b ¿Qué día vendió menos helados?

c ¿Cuántos helados vendió durante la semana?

d Inventa dos preguntas que se puedan responder con la información del gráfico. Preséntaselas a tu compañero o compañera y que las responda. Verifica que la respuesta sea correcta.

¡Vas muy bien!



¡Felicitaciones!

Explorando datos

En estas actividades aprenderás a registrar información.

Actividad 5

El paseo de fin de año

Creo que los apoderados nos dejarán elegir algo para el paseo. Hay que ver muchas cosas, como por ejemplo, elegir lugar.



Y lo que vamos a comer, pero yo creo que nos van a dejar elegir el lugar del paseo de fin de año.

1 Realicen una votación sobre el lugar al que les gustaría ir.

Opciones	Votos	/ = 1 preferencia

2 Junto con el curso responde las preguntas y completa.

a ¿A dónde te gustaría ir? _____

b ¿Qué lugares pueden ser? ¿Cuál es el que más te gusta?

Datos y Probabilidades

c ¿Qué representa cada marca? _____

d Completa la siguiente tabla con la cantidad de preferencias de cada lugar:

Opciones	Número de votos



¿Cuál es el lugar elegido por el curso? ¿Por qué?
Pinta la fila del lugar elegido por el curso.

e ¿Cómo se llama la primera tabla que hiciste? _____

f ¿Y la segunda? _____

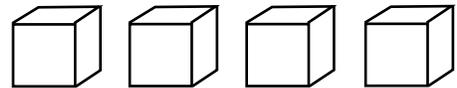
g ¿En qué se parecen ambas tablas? ¿En qué se diferencian?
¿Por qué?

Actividad 6

1 Jugando con cubos multiencaje

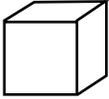
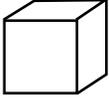
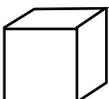
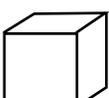
Materiales:

- 4 cubos multiencaje de distintos colores.
- 1 bolsa negra.



Júntate con un compañero o compañera para realizar la actividad.

Pinten los cubos de arriba y de la siguiente tabla, según los colores de sus cubos:

	Jugador 1	Jugador 2
		
		
		
		

Instrucciones

- Introduce los 4 cubos en la bolsa que tienes.
- Pide a tu pareja sacar 1 cubo sin ver.
- Registra los resultados colocando una X en la tabla según el color que salga.
- Coloca el cubo nuevamente en la bolsa. Pide a tu pareja sacar otro cubo. Repitan lo mismo 10 veces cada uno.

Datos y Probabilidades

2 Responde las siguientes preguntas y luego comparte tus respuestas:

a Antes de sacar un cubo, ¿puedo saber el color que saldrá?
¿Por qué?

b ¿Qué color de cubos sacaste más veces?

c ¿Qué color de cubos sacaste menos veces?

d ¿En qué se parecen tus resultados con los de tu compañero(a)?

e ¿En qué se diferencian?

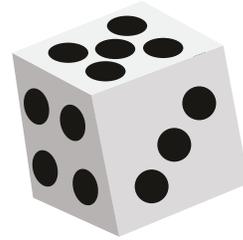
f Al sacar un cubo, ¿cuál es el color que crees que salga?
Explica tu respuesta.

g ¿A qué se deberá que no todos los resultados sean iguales?

Actividad 7

Jugando con dados

Materiales: Un dado.



1 Instrucciones:

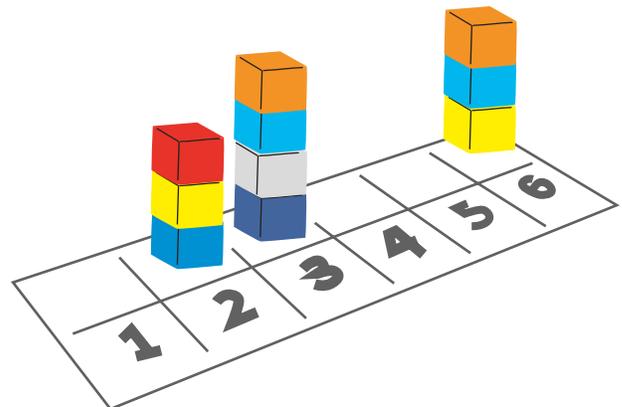
- **Júntate con un compañero o compañera para realizar la actividad y luego responde las preguntas.**
- **Cada uno lanza 10 veces un dado.**
- **Recorta la cinta 1 del material fotocopiable.**
- **Registra el resultado de cada lanzamiento, colocando cubos multiencaje sobre el espacio detrás de los números.**
- **Gana quien tiene el número mayor con la torre más alta.**
- **Repite el juego 2 veces.**

Responde las siguientes preguntas:

a ¿Quién ganó la primera vez?

b ¿Quién ganó la segunda vez?

c ¿Se puede saber qué número saldrá antes de tirar el dado?
¿Por qué?



d ¿Se puede ganar si no sale el número 6? ¿Por qué?

e ¿Hay alguna estrategia que permita asegurar ganar?
¿Por qué?

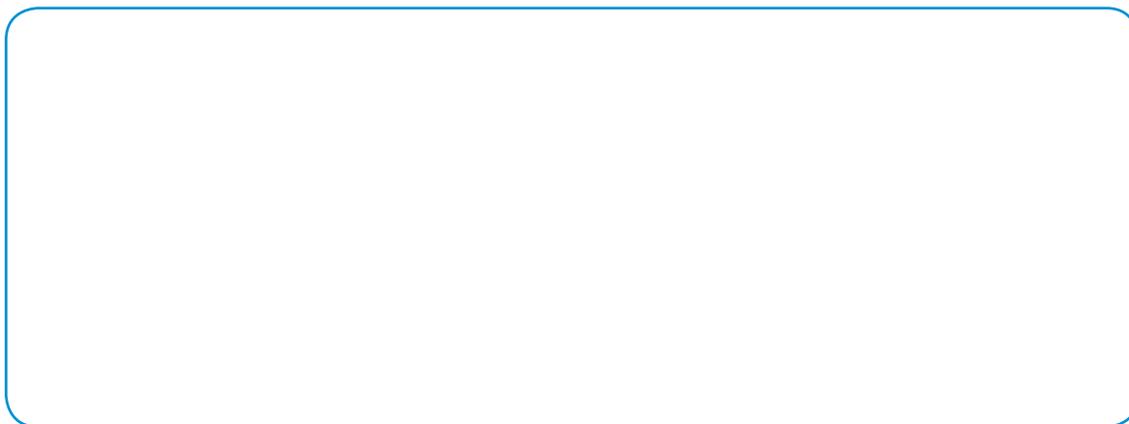
Actividad 8

Jugando con monedas

Material:

- 2 monedas de 100 pesos.

1 Si lanzamos 2 monedas a la vez, dibuja las caras que pueden salir.



2 Ahora jugaremos con las 2 monedas de 100 pesos.

- Lanza al mismo tiempo las 2 monedas.
- Repite esto 20 veces.
- Registra tus resultados en la siguiente tabla.



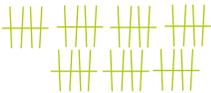
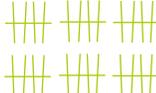
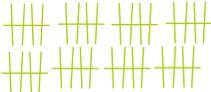
Lados de las 2 monedas	Resultados
C C	
S C	
S S	

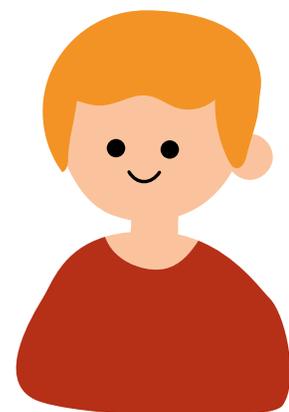
a Si lanzas otra vez las monedas, ¿podrías asegurar lo que saldrá? ¿Por qué?

b ¿Son iguales los resultados de todos? ¿Por qué sucede esto?

3 Observa las siguientes tablas para registrar resultados.

Ricardo hizo la siguiente tabla para mostrar los resultados

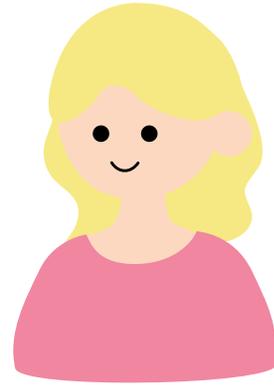
Lados de las 2 monedas	Resultados	Total
C C		35
S C		30
S S		40



Datos y Probabilidades

Miranda hizo la siguiente tabla para mostrar los resultados

Lados de las 2 monedas	Resultados	Total
C C	●●●●●●●●	35
S C	●●●●●●●	30
S S	●●●●●● ●●●●●●	40



a ¿Qué cambio(s) hizo Miranda?

b ¿Cuántas rayitas representa cada ●?

c ¿Cuántos lanzamientos realizaron?

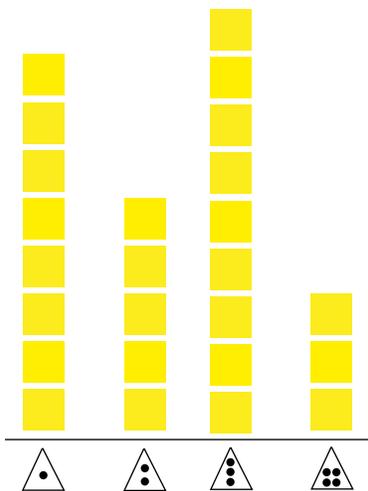
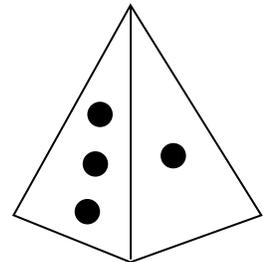
d ¿Dónde puedes ver rápidamente el resultado que más salió?
¿Por qué?

Actividad 9

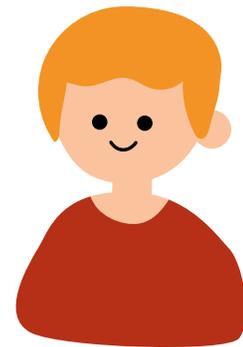
Graficando datos

1 Ricardo y Miranda ahora lanzan un dado de 4 caras, como el de la imagen. Pueden obtener 1, 2, 3 o 4:

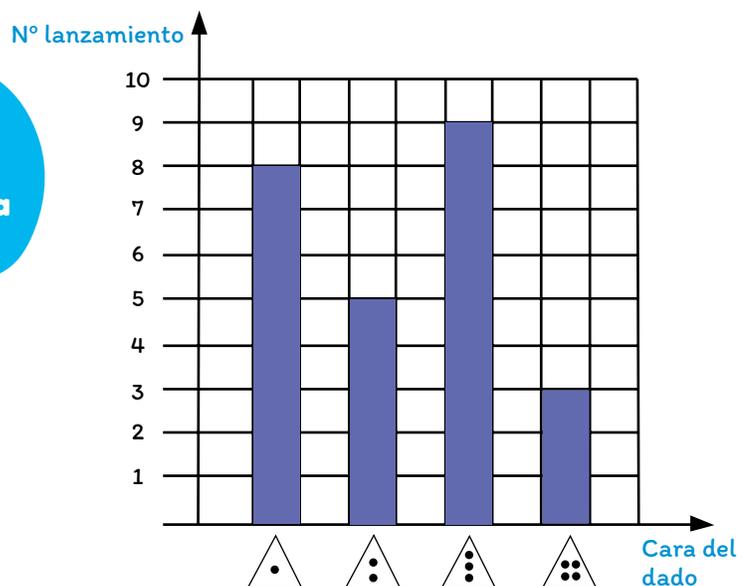
- Registraron la cara que salió en cada lanzamiento.
- Luego construyeron los siguientes gráficos.



Yo construí un pictograma vertical y cada corresponde a 1 dato.



Dibujé barras rectangulares y su longitud representa la cantidad de datos para la cara del dado.



Responde las siguientes preguntas.

a ¿Cuántos lanzamientos realizaron Miranda y Ricardo?

b ¿Cuál es la cara del dado que salió más veces?

c ¿Cuántas veces salió esa cara?

d ¿Cuál es la cara que salió 5 veces al lanzar el dado?

e ¿Cuántas veces más salió la cara  que la  cara? ¿Por qué?

f ¿En qué gráfico observas mejor las veces que salió una cara?
¿Por qué? ¿En qué se parecen? ¿En qué se diferencian?

g Antes de realizar los gráficos, ¿dónde habrán registrado la información Miranda y Ricardo?

h ¿Cuál de los 2 gráficos utilizaste para encontrar la información anterior?

i ¿Habría sido más rápido o lento, si hubieras utilizado el otro gráfico?

j Si se vuelve a realizar la misma cantidad de lanzamientos, ¿se obtendrán los mismos resultados? ¿Por qué?

Ahora comparte tus respuestas.



Actividad 10

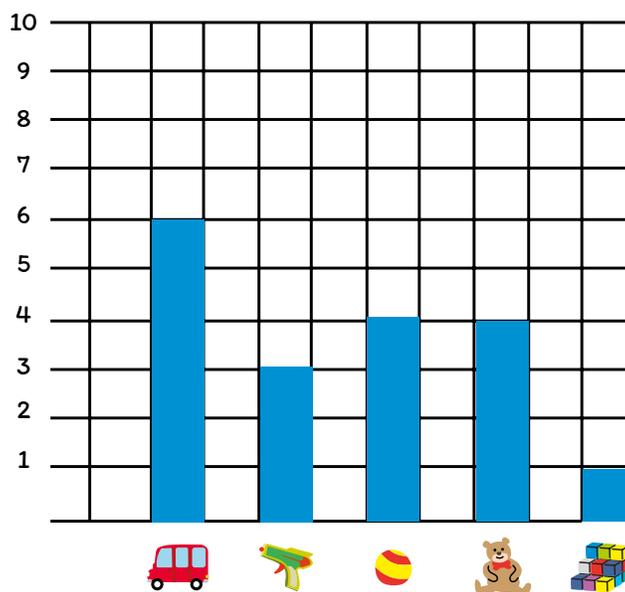
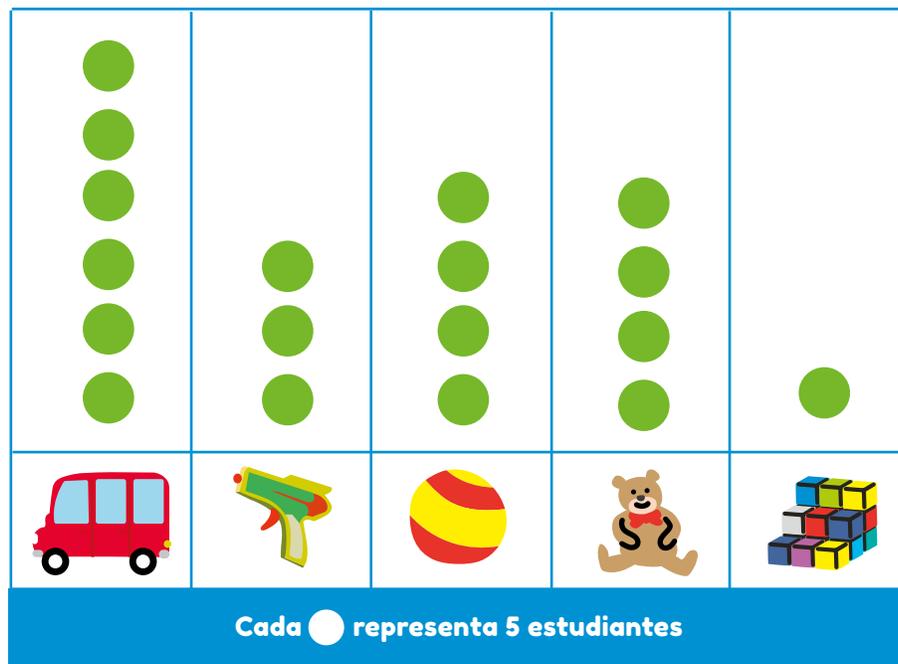
Representando la información

- 1** Observa las distintas formas de conocer la información sobre los juguetes preferidos de estudiantes de 2° básico.

Completa el nombre de cada representación en el espacio de arriba en cada una de ellas:

Juguetes	Preferencias
	
	
	
	
	

Juguetes	Preferencias
	1
	4
	4
	3
	6



Datos y Probabilidades

2 Responde ahora las siguientes preguntas.

a ¿Qué elementos tiene cada representación?

b ¿En qué se parecen los gráficos presentados?

c ¿En qué se diferencian? ¿Por qué?

d ¿En cuál observas mejor la información? ¿Por qué?

e ¿Qué cambios le harías al pictograma para convertirlo en un gráfico de barras rectangulares?

Registrando información en tablas, pictogramas y gráficos de barra simple

En estas actividades aprenderás a registrar, representar e interpretar información en tablas, pictogramas y gráficos de barra simple.

Actividad 11

Lanzamiento de un dado y lectura de Pictogramas

- 1 Tu profesor o profesora te entregará un dado para realizar esta actividad.

Instrucciones.

- Lanza el dado 20 veces y registra la información en la tabla de conteo siguiente:

Cara dado	Preferencias
	
	
	
	
	
	

Datos y Probabilidades

- b** Completa el pictograma con ● para mostrar los resultados que obtuviste.



- 2** Tu profesor o profesora te entregará una moneda. Lánzala 50 veces y anota en la siguiente tabla de conteo el resultado.

Cara de la moneda	Resultado
	
	

Ahora responde las siguientes pregunta.

- a** ¿Cuál es la cara de la moneda que salió más veces?

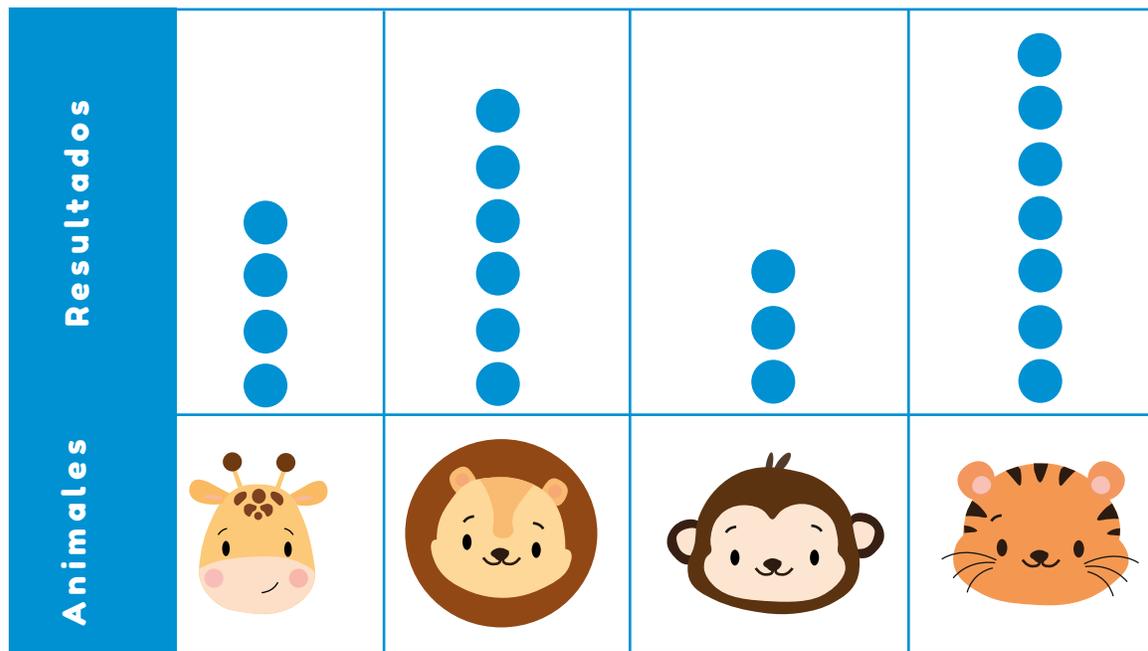
- b** ¿Cuál es la cara que salió menos veces?

- c** ¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de veces que sale cada cara de la moneda?

Actividad 12

Leyendo pictogramas con escala

- 1** Las y los estudiantes de segundos básicos de un colegio visitaron el zoológico. Les preguntaron por el animal que más les gustó. Las respuestas fueron las siguientes.



● = 3 estudiantes

Ahora responde las siguientes preguntas.

a ¿Cuál es el animal preferido?

b ¿Cuál es el animal menos preferido?

c ¿Cuántos estudiantes prefieren la jirafa?

d ¿Qué animal fue preferido por 18 estudiantes?

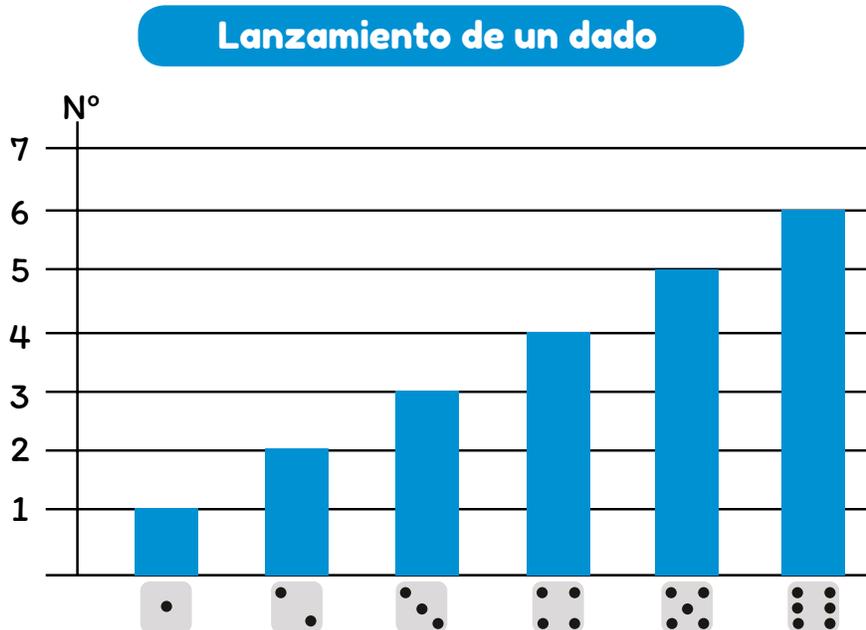
e ¿Cuántos estudiantes más prefirieron al tigre que al mono?

f ¿Qué animal tuvo 3 preferencias menos que el tigre?

Actividad 13

Leyendo gráficos de barra simple

1 A Javiera le gustó tanto la actividad de lanzar un dado, que siguió lanzando uno. El gráfico de barras muestra los resultados que obtuvo.



Ahora responde las siguientes preguntas.

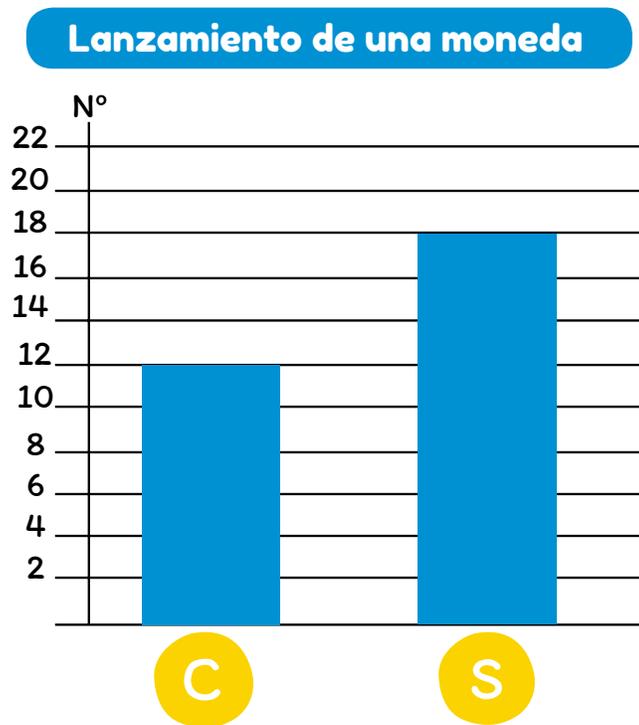
a ¿Cuántas veces salió el 6?

b ¿Cuál cara salió más cantidad de veces?

c ¿Cuántas veces menos salió el 1 que el 3?

d ¿Cuántas veces se lanzó el dado?

2 Después de lanzar el dado varias veces, Javiera decidió jugar a lanzar una moneda y decidió presentar los resultados en el siguiente gráfico de barras.



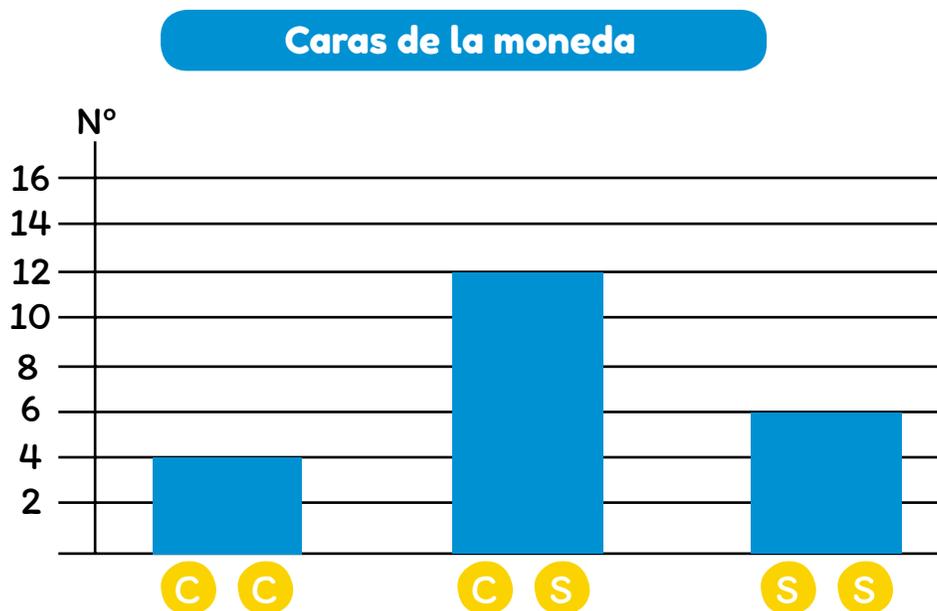
Ahora responde las siguientes preguntas.

a ¿Cuál salió más veces, cara o sello?

b ¿Cuál es la diferencia entre sello y cara?

c ¿Cuántas veces se lanzó la moneda?

- 3** Javiera luego lanzó dos monedas. Representó los resultados mediante el siguiente gráfico de barras.



Ahora responde las siguientes preguntas.

- a** ¿En cuántos lanzamientos salió cara y sello?
-

- b** ¿Cuál combinación salió 4 veces?
-

- c** ¿Cuántas veces más salió la combinación sello-sello que la combinación cara-cara?
-

¡Vas muy bien!



¡Felicitaciones!

Encuestas y gráficos

Aprenderás a realizar encuestas, organizar los datos en tablas y visualizarlos en pictogramas y gráficos de barras simples con escala.

Actividad 14

Encuestas, tablas y gráficos

- 1** En esta actividad, realizarán una encuesta, registrarán los datos en tablas y los representarán con un gráfico.
- a** Propón alguna pregunta de interés que te gustaría hacer a los otros estudiantes de la escuela. Registra la pregunta que pensaste y cuatro opciones de respuesta.

Preguntas de interés.

Opciones de respuesta.

1.

2.

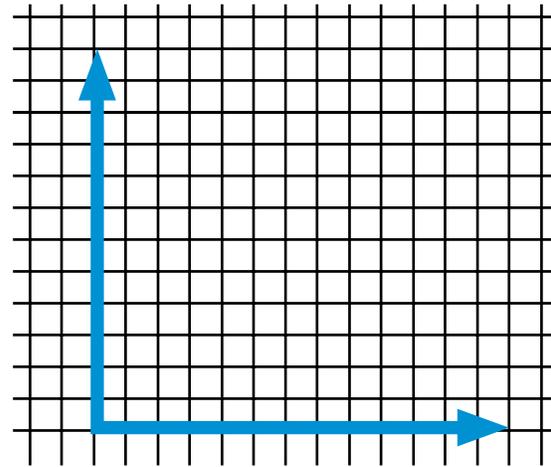
3.

4.

- b** Realiza la encuesta a todos tus compañeras y compañeros. Registra los resultados en una tabla en tu cuaderno.

c Con los valores de la tabla anterior, construye un gráfico de barras simples.

Escribe el título del gráfico, el nombre de cada eje y la escala del gráfico.



Actividad 15

Lectura e interpretación de gráficos

1 La señora Elena, dueña de la heladería “El sabor”, registró la venta estimada de helados de la semana.

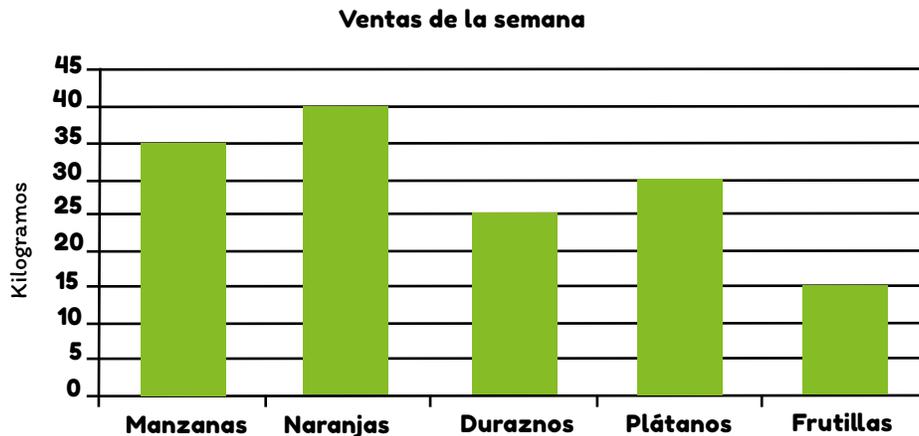


Sabor de Helado	Cantidad
Chocolate	
Frutilla	
Vainilla	

Datos y Probabilidades

- a** ¿Cuál es el título más apropiado para el pictograma anterior? Escríbelo en la parte superior del gráfico.
- b** ¿Cuál sabor de helado fue el más vendido? ¿Cuál fue el menos vendido? ¿Cómo lo supiste?
-
-
- c** ¿Cuántos helados de vainilla vendió?
-
-
- d** ¿Vendió más helados de chocolate o de frutilla? ¿Cuántos más?
-
-
- e** ¿Cuántos helados en total vendió la señora Elena durante la semana pasada?
-
-
- f** La señora Elena debe comprar sabores de helado para vender la semana que viene. Su hijo Javier le propone que compre la misma cantidad de chocolate, vainilla y frutilla. ¿Estás de acuerdo con lo que propone Javier? Justifica tu respuesta.
-
-
- g** ¿Cuál es la ventaja de que, en el pictograma anterior, cada figura represente 50 helados y no 1 helado? Argumenta tu respuesta.
-
-

2 Observa en el gráfico los kilogramos de frutas vendidos durante la semana anterior en una verdulería. Responde:



a ¿Cuál fue la fruta más vendida? ¿Cuál fue la menos vendida? ¿Cómo lo supiste?

b ¿Cuántos kilogramos de plátanos se vendieron?

c ¿De cuál fruta se vendieron 25 kg? ¿Cómo lo supiste?

d ¿Se vendieron más kilogramos de plátanos o de manzanas? ¿Cuántos más?

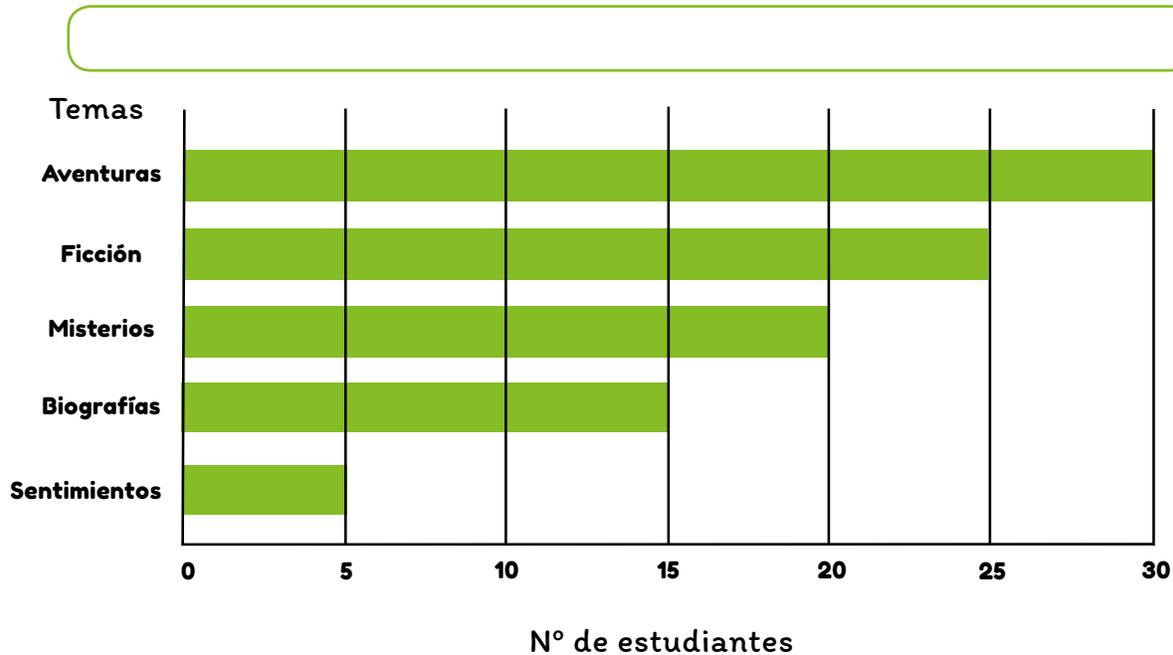
Datos y Probabilidades

e ¿Cuántos kilogramos de frutas se vendieron en total?

f Si un kilogramo de naranjas cuesta \$300, ¿cuánto dinero recaudó la verdulería con la venta de las naranjas en la semana anterior?

g ¿En cuál estación del año crees tú que se realizó este gráfico? ¿Por qué? Comenta con tus compañeros y compañeras.

3 Los profesores de 3° básico de la escuela “La Esperanza” llevan un registro de los temas que están trabajando en el taller literario. Observa el gráfico y responde.



a ¿Cuál es el título más apropiado para el gráfico anterior? Complétalo en la parte superior del gráfico.

b Inventa tres preguntas que se pueden responder a partir de la información que entrega el gráfico.

Pregunta 1:

Pregunta 2:

Pregunta 3:

c A partir de la información entregada en el gráfico, responde en tu cuaderno las preguntas que propusiste anteriormente.

Juegos aleatorios y diagramas de puntos

Aprenderemos a registrar resultados de juegos aleatorios usando tablas y diagramas de puntos.

Actividad 16

Juegos aleatorios

- 1** Realizarán un juego con dados y registrarán los resultados obtenidos. Reúnete con un compañero o compañera para jugar.
- a** Cada pareja recibirá un dado. Deberán lanzarlo 20 veces y registrar el resultado obtenido en cada lanzamiento.

Mientras un integrante se encargará de lanzar el dado, el otro registrará los resultados en la siguiente tabla de conteo.

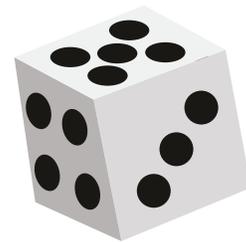
Datos y Probabilidades

b ¿Cuál es el resultado con mayor frecuencia? ¿Cuántas veces?

c ¿Cuál es el resultado con menor frecuencia? ¿Cuántas veces?

d Repitan la actividad lanzando ahora 50 veces el dado y dibujen una tabla como la anterior en su cuaderno, donde deben completarla con información obtenida en cada lanzamiento.

e ¿Cuál es el resultado con menor frecuencia? ¿Cuántas veces?



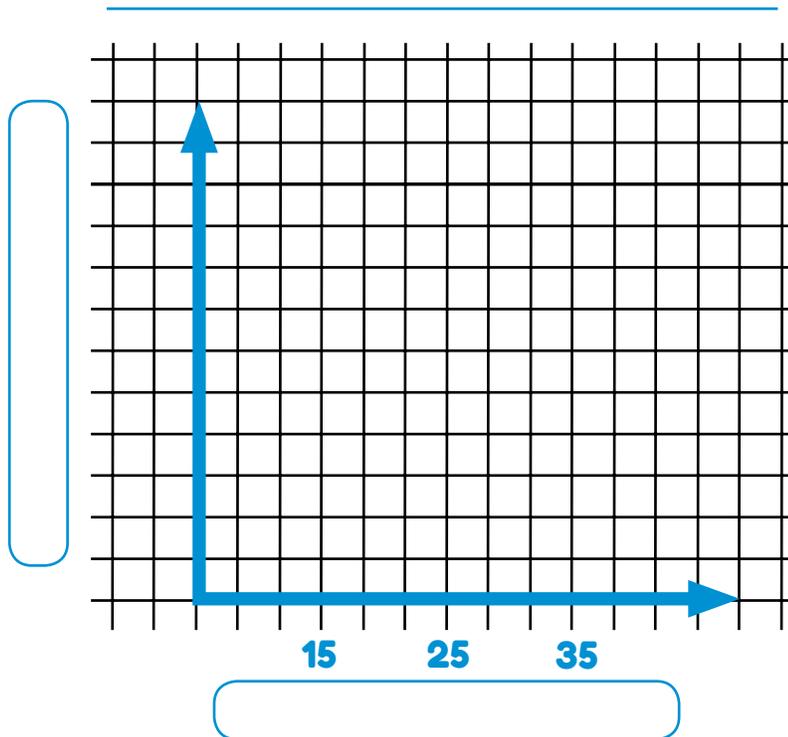
2 En esta actividad, realizarás un juego con monedas.

a Recibirás tres monedas. Lánzalas al mismo tiempo y cuenta la cantidad de sellos obtenidos. Repite esto 20 veces y registra en la siguiente tabla de conteo los resultados de cada lanzamiento.



Datos y Probabilidades

- b** A partir de la información de la tabla, construye un gráfico de barras simples. Escribe el título, el nombre de cada eje y la escala del gráfico.



Ahora responde las siguientes preguntas.

- c** ¿Cuál es el resultado con mayor frecuencia? ¿Cuántas veces?

- d** ¿Cuál es el resultado con menor frecuencia? ¿Cuántas veces?

- e** Si vuelves a lanzar las monedas otras 20 veces, ¿obtendrías los mismos resultados que en la tabla anterior? ¿Por qué?

- f** Indiquen una semejanza y una diferencia entre ambas tablas:

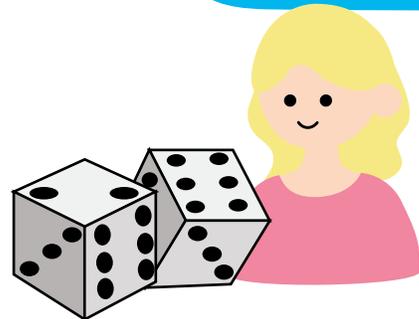
Actividad 17

Diagramas de puntos

- 1** En esta actividad, realizarán un juego con dados y registrarán los resultados obtenidos usando un diagrama de puntos. Reúnete con un compañero o compañera y realicen las siguientes acciones.

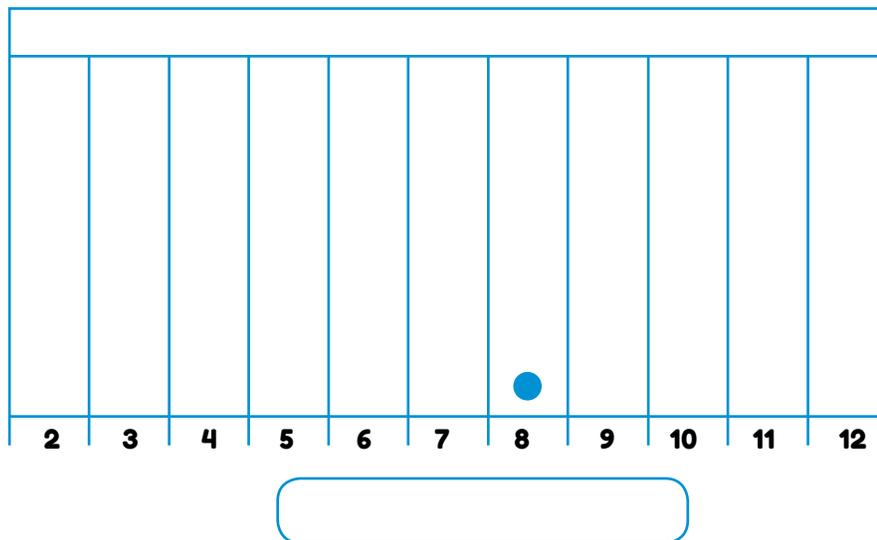
- a** Cada pareja recibirá dos dados. Un integrante se encargará de lanzar los dados y el otro registrará la suma de los puntos de ambos dados, como se muestra en el ejemplo.

Por ejemplo, si sale un 2 y un 6, significa que el resultado del lanzamiento es de 8 puntos.



Datos y Probabilidades

- b** Realicen 40 lanzamientos y representen el resultado obtenido de cada lanzamiento en el siguiente diagrama de puntos, con un ●. También escribe el título y el rótulo del eje.



- c** ¿Cuál es el título más apropiado para el diagrama de puntos anterior? Escríbelo en la parte superior del diagrama.

- d** ¿Cuál o cuáles resultados aparecieron con mayor frecuencia? ¿Cuántas veces?

- e** ¿Cuál o cuáles resultados aparecieron con menor frecuencia? ¿Por qué crees que ocurre eso? Fundamenta tu respuesta.

f Si tuvieras que apostar por un resultado para el próximo lanzamiento, ¿por cuál apostarías? Justifica tu respuesta.

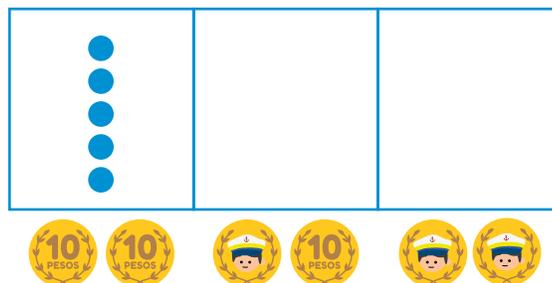
g ¿Cuál es la utilidad de los diagramas de puntos para registrar resultados de juegos?

2 Francisca lanzó repetidamente dos monedas en forma simultánea. Observa los resultados que obtuvo y luego responde.



¿Cuántos lanzamiento realizó Francisca? _____

Completa el diagrama de puntos. ¿Cuál es la utilidad de los diagramas de puntos para registrar resultados en este juego?



b ¿Cuál fue el resultado que más se obtuvo? ¿Cuál fue el que menos se obtuvo?

c Si tuvieras que apostar por un resultado para el próximo lanzamiento, ¿por cuál apostarías? Justifica tu respuesta.

3 Ahora Francisca lanza un dado varias veces al aire y obtiene los resultados que se muestran a continuación:

1	1	5	5	3	1	2	4	6	1
6	3	4	5	4	2	5	5	3	6
5	2	2	4	4	2	4	4	1	5

- a** Explica, paso a paso, cómo registrarías en un diagrama de puntos los resultados obtenidos por Francisca. Luego, constrúyelo.

- b** Menciona dos conclusiones que puedes obtener a partir del diagrama de puntos que construiste:

Conclusión 1:

Conclusión 2:

¡Vas muy bien!



¡Felicitaciones!

Encuestas y gráficos

Aprenderás a realizar encuestas, organizar los datos en tablas y visualizarlos en gráficos de barras simples con escala.

Actividad 18

Encuestas, tablas y gráficos

- 1** En esta actividad realizarán una encuesta, registrarán los datos en tablas y los representarán con un gráfico. Reúnete con un compañero o compañera y realicen las siguientes acciones.
 - a** Propongan alguna pregunta de interés que les gustaría hacer a los otros niños y niñas. Registren la pregunta que pensaron y cuatro opciones de respuesta:

Pregunta de interés.

Opciones de respuesta.

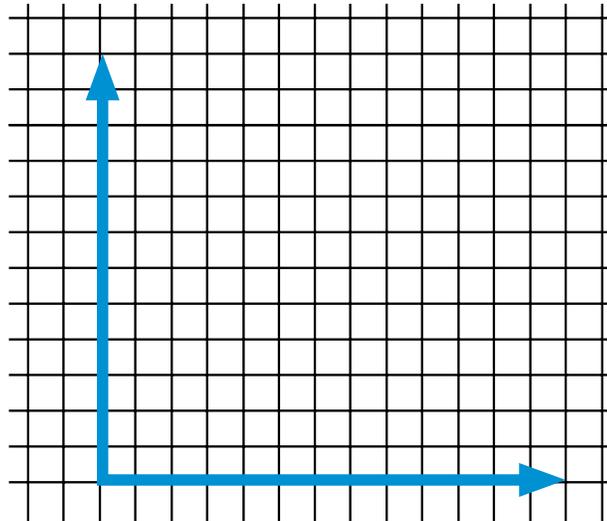
1.

2.

3.

4.

- c** Con los valores de la tabla, construyan un gráfico de barras simple o con escala, según más convenga. Escriban el título, el nombre de cada eje y la escala del gráfico.



- d** ¿Qué pueden concluir a partir del gráfico? Compartan dos conclusiones de la encuesta realizada.

Actividad 19

Recolectando información

- 1** Rocío realizó una encuesta a sus amigos y amigas. Observa los resultados que obtuvo y responde.

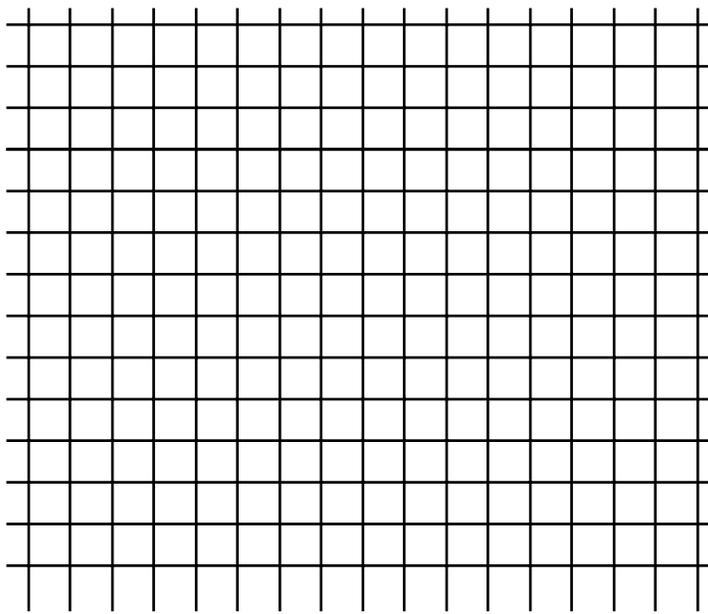


¿Cuál es el deporte que practicas?

Deporte	Mujeres	Hombres
Fútbol	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●
Básquetbol	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
Natación	● ● ● ●	● ● ● ●
Tenis	● ●	● ● ● ●
Vóleibol	● ● ● ●	● ● ● ● ● ●

- 2** Con la información de la tabla anterior, construye un gráfico de barras simple con escala. Luego, responde.

Deportes que practican mis amigos y mis amigas



- a** ¿Cuál fue la escala que escogiste para el gráfico? ¿Por qué utilizaste esta escala y no otra?

- b** ¿Cuál es la utilidad de usar gráficos de barras simples con escala?

3 A partir de la tabla y gráfico anterior, responde las siguientes preguntas.

a ¿Cuál fue el deporte que menos practican los amigos y amigas de Rocío? ¿Cuántos niños y niñas practican este deporte?

b ¿Cuántos niños más que niñas practican fútbol?

c Asumiendo que cada amiga y amigo de Rocío solo respondió un deporte, ¿cuántas niñas fueron encuestadas? ¿Y cuántos niños?

d ¿Para qué podrían servir los resultados de la encuesta realizada por Rocío?

e ¿Cuáles otras preguntas se pueden responder mirando el gráfico anterior? Propón dos a tus compañeros y compañeras.

¡Vas muy bien!



¡Felicitaciones!

Tablas y gráficos

Aprenderás a interpretar información de tablas de doble entrada, gráficos de barra y de línea.

Actividad 20

Tablas de doble entrada y gráficos de barra

- 1** A estudiantes de un curso se les preguntó sobre sus preferencias respecto del instrumento musical que deseaban aprender a tocar entre las siguientes opciones: guitarra, flauta, batería y teclado. Los resultados de la encuesta fueron los siguientes:

Niño: Guitarra	Niña: Guitarra	Niño: Teclado
Niño: Batería	Niño: Batería	Niña: Guitarra
Niño: Batería	Niña: Flauta	Niña: Teclado
Niño: Teclado	Niña: Flauta	Niño: Batería
Niña: Flauta	Niña: Guitarra	Niño: Guitarra
Niña: Batería	Niño: Flauta	Niña: Teclado
Niño: Guitarra	Niña: Guitarra	Niño: Batería

Observa los datos y responde.

- a** ¿Cuál es el instrumento musical de mayor preferencia en este curso? ¿Qué procedimiento utilizaste para determinarlo?

Datos y Probabilidades

- b** ¿Cómo podrías organizar los datos para responder de manera más rápida?

- c** Completa la siguiente tabla con los datos sobre las preferencias de las y los estudiantes respecto del instrumento musical que quieren aprender a tocar y responde las preguntas.

Instrumento musical	Cantidad de niños	Cantidad de niñas	Total
Guitarra			
Flauta			
Batería			
Teclado			
Total			

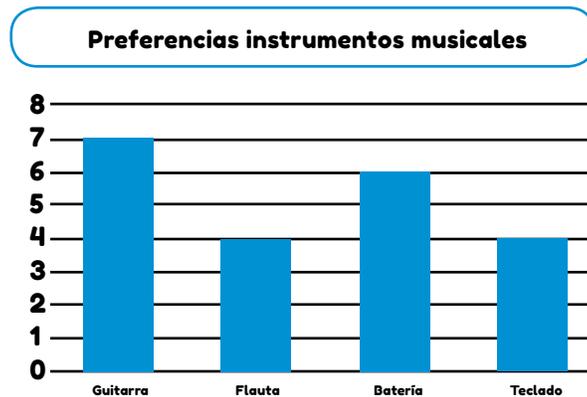
- d** ¿Cuál es el o los instrumentos musicales que menos estudiantes prefieren aprender a tocar?

- d** ¿Cuál es el o los instrumentos musicales que más estudiantes prefieren aprender a tocar?

e ¿Cuál es el instrumento que menos niñas prefieren aprender a tocar?

f Discute con un compañero o compañera con cuál de las dos formas de registrar la información es más fácil responder las preguntas. Argumenten sus opiniones.

2 Observa el gráfico asociado a la pregunta de investigación y responde las preguntas a continuación.



a ¿Cuántos niños y niñas prefieren flauta?

b ¿Cuántos niños y niñas más prefieren guitarra que teclado?

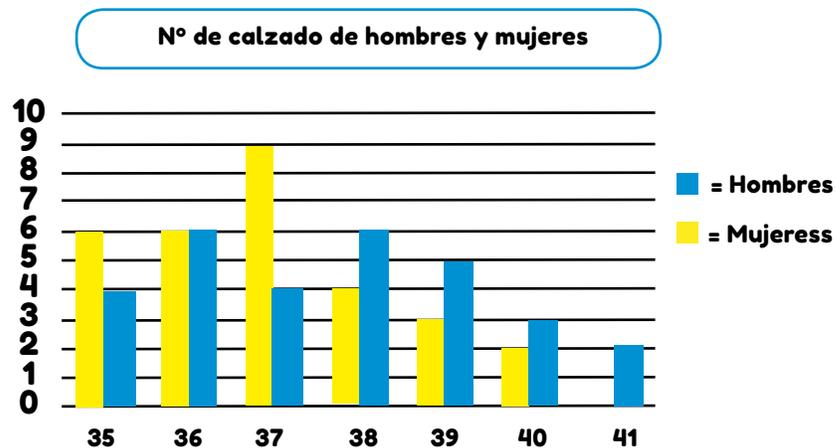
c ¿Este gráfico permite comparar cuántos niños más que niñas prefieren la batería? Justifica tu respuesta.

Actividad 21

Interpretando información en tablas de doble entrada

- 1 El profesor preguntó a las y los estudiantes por su número de calzado. Él organizó en la siguiente tabla de gráfico los resultados. Analiza los datos y luego responde las preguntas.

N° de calzado	Mujeres	Hombres
35	6	4
36	6	6
37	9	4
38	4	6
39	3	5
40	2	3
41	0	2



a ¿Cuántas mujeres y hombres calzan N° 37? _____

b ¿Cuántos hombres calzan N° 40? _____

c ¿Cuántos estudiantes calzan N° 38? _____

d ¿Cuántas mujeres más que hombres calzan N° 35? Explica cómo determinaste tu respuesta.

e ¿Cuántos estudiantes hay en el curso?

f ¿Quiénes usan calzado más grande, los hombres o las mujeres? Justifica tu respuesta.

2 Gaspar le preguntó a sus amigos:



¿Cuánto miden?

- Él organizó los resultados en esta tabla:

Estatura	Mujeres	Hombres
121 a 130	10	5
131 a 140	10	10
141 a 150	9	5
151 a 160	8	12
161 a 170	3	8

a Las siguientes afirmaciones, ¿son verdaderas o falsas? Marca según corresponda y luego argumenta tu respuesta.

- La mitad de los hombres mide más de un metro y medio de altura:

V F

Justificación

- La mitad de las mujeres mide menos de 1 metro y 40 cm:

V	F
---	---

Justificación

- Los hombres son más altos que las mujeres:

V	F
---	---

Justificación

- La cuarta parte de los hombres mide menos de 141 cm:

V	F
---	---

Justificación

Datos y Probabilidades

- 3** Natalia registró su fecha de cumpleaños y la de sus amigos en la siguiente tabla. Tanto Natalia como sus amigos nacieron el mismo año. Completa la tabla y luego responde las preguntas. Justifica en cada caso tu respuesta.

Cumpleaños			
Mes	Niños	Niñas	Total
Enero	2	4	6
Febrero	3		7
Marzo	5		5
Abril		2	3
Mayo	4		6
Junio	3	6	

- a** ¿Cuántos niños y niñas nacieron en febrero y marzo?
-
- b** ¿Cuál de los meses registra mayor cantidad de cumpleaños?
-
- c** ¿Cuántos niños y niñas están de cumpleaños durante enero y junio?
-
- d** ¿En qué meses hay más niñas que niños de cumpleaños?
-
- e** ¿Durante los seis meses hay más niñas o niños de cumpleaños? ¿Cuántos más?
-

Actividad 22**Gráfico de barra**

- 1** En la tabla se registra la cantidad de medallas de oro que ganaron los países mejor clasificados en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016.

País	Medalla
Estados Unidos	46
Reino Unido	27
China	26
Rusia	19
Alemania	17

Responde.

- a** En tu cuaderno de Matemática escribe el título del gráfico de barras; luego, dibuja y rotula el eje vertical y el eje horizontal, según corresponda.
- b** Elige una escala que sea adecuada para representar la cantidad de medallas, comenzando en 0.
- c** Dibuja la longitud de las barras tomando en cuenta la frecuencia de las medallas de cada país y luego píntalas.
- d** ¿Cómo elegiste la escala para construir el gráfico? Explica tu respuesta.

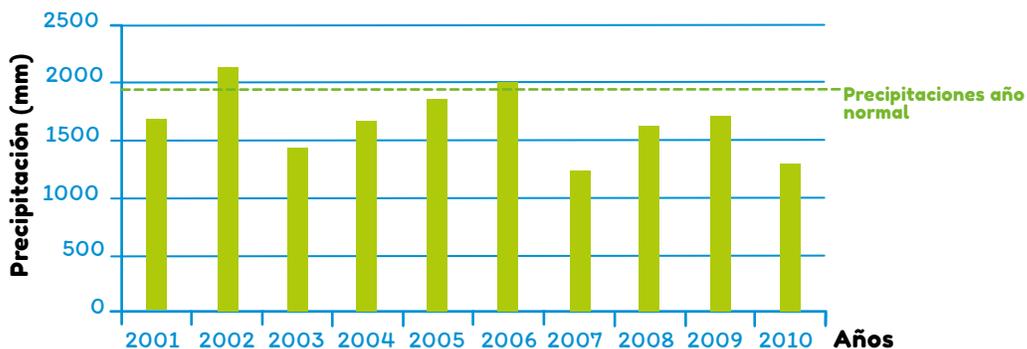
Datos y Probabilidades

- e** Comparte tu gráfico con tus compañeros y compañeras. ¿Eligieron la misma escala? Justifica tu respuesta.

- f** Inventa una pregunta que pueda ser respondida con el gráfico que construiste.

- 2** Observa el gráfico que muestra las precipitaciones (cantidad de lluvias) caídas en Puerto Montt y luego responde las siguientes preguntas. En cada caso justifica tu respuesta.

Puerto Montt estación meteorológica El Tepual
Precipitación anual 2001 - 2010



- a** ¿En qué año hubo mayor cantidad de precipitaciones?

b ¿En qué año la precipitación fue de 1250 mm, aproximadamente?

c ¿En qué años las precipitaciones fueron mayores que las precipitaciones de un año normal?

d A medida que avanzan los años, ¿aumentan o disminuyen las precipitaciones en Puerto Montt, de acuerdo con un año normal?

Actividad 23

Gráfico de líneas

1 La siguiente tabla muestra el índice de radiación ultravioleta en la ciudad de Arica entre el 01 y 08 de agosto de 2013. Observa la tabla y responde las preguntas.



El índice de radiación ultravioleta UV-B es un indicador de la intensidad en la superficie terrestre de esta radiación que proviene del Sol. El índice UV-B se mide en una escala de 0 a 11, a partir de lo que define 4 niveles: Bajo (0a2), moderado (3a5), alto (6a7), muy alto (8a10), extremo (más de 11).

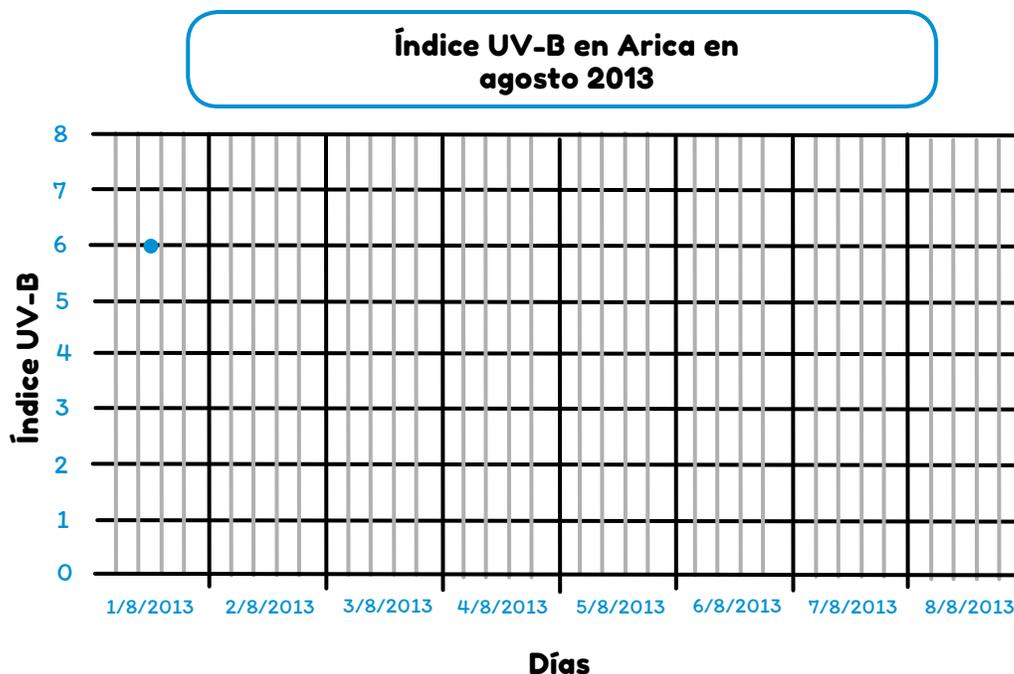
Día	Índice UV-B
01	6
02	5
03	6
04	5
05	6
06	6
07	6
08	4

Datos y Probabilidades

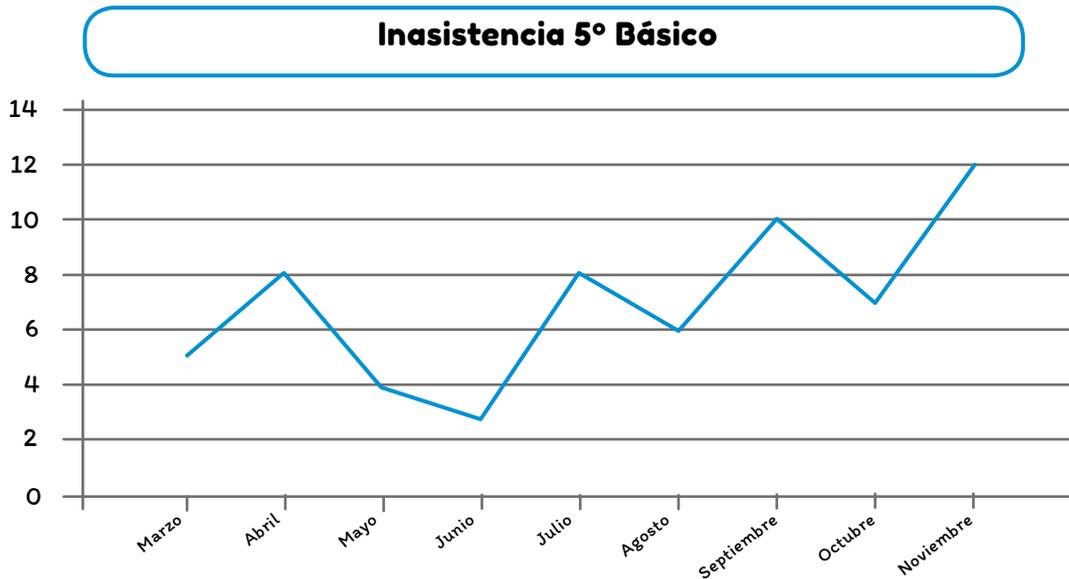
a ¿En qué días, el índice de radiación UV-B fue moderado? ¿En qué días fue alto?

b ¿Entre qué valores varió el índice UV-B en Arica? ¿Cuándo fue indispensable protegerse?

c Para graficar la variación del índice de radiación UV-B marca con un punto su valor diario. Guíate por el ejemplo y marca los valores expresados en la tabla. Luego, une con una línea los puntos y observa el gráfico que construiste.



2 Observa la información del gráfico y luego responde las preguntas.



a ¿En qué mes hubo más inasistencias?

b ¿En qué mes hubo mayor asistencia?

c ¿Cuál es la tendencia de asistencia del curso entre los meses de marzo a junio?

d ¿Qué tipo de información permiten mostrar los gráficos de puntos?

e A medida que transcurre el año, ¿cuál es la tendencia de los y las estudiantes respecto a la inasistencia?

Actividad 24

Más acerca de gráficos

1 Elige un tipo de gráfico de los estudiados para presentar los datos registrados en cada tabla. Explica tu elección y realízalo en tu cuaderno. Luego responde las preguntas planteadas.

Temperatura en una semana de una ciudad							
Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Temperatura máxima	12	21	19	22	15	18	10

Cantidad de visitantes a un zoológico						
Mes	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Visitantes	280	230	340	630	420	540

a ¿Qué gráfico elegiste para representar la tabla 1? Justifica tu respuesta.

b ¿Qué gráfico elegiste para representar la tabla 2? Justifica tu respuesta.

c Comparte tus gráficos con tus compañeros y compañeras. ¿Elegieron los mismos gráficos?

d Inventa tres preguntas para cada gráfico, pide a tus compañeros y compañeras que las respondan.

Pregunta 1:

Pregunta 2:

Pregunta 3:

Actividad 25

Gráfico de tallo y hojas

- 1** En la celebración del cumpleaños de la bisabuela de Gabriela, se juntó gran cantidad de familiares. Gabriela preguntó a sus parientes cuáles eran sus edades y registró los datos en una servilleta:

12 - 11 - 48 - 81 - 12 - 10

50 - 47 - 38 - 36 - 35 - 69

47 - 23 - 15 - 58 - 42 - 64

80 - 51 - 20

- a** ¿Cuántos parientes mayores de 50 años tiene Gabriela?

- b** ¿Cuántos parientes tienen entre 30 y 39 años?

- 2** Gabriela observa que se demora en extraer información por la forma en que tiene organizados los datos. ¿Qué podrías recomendarle a Gabriela para que organice su información?

- 3** Gabriela decide escribir las edades de forma ordenada en la siguiente tabla. Completa los datos que faltan.

10	11	12	12	15
20	23			

- a** Al ver la tabla, Gabriela se acuerda que en la clase de matemática están estudiando los diagramas de tallo y hojas. Decide organizar los datos en un gráfico como el que sigue. Completa los datos que faltan.

Tallo	Hoja
1	0 1 2 2 5
2	0 3
3	
4	
5	
6	
7	
8	

- b** Explica cómo se organiza la información en este tipo de gráficos.

Datos y Probabilidades

c ¿Cuántos parientes tienen entre 40 y 49 años (ambas edades inclusive)?

d ¿En qué rango de edad se encuentra la mayor cantidad de familiares?

e ¿Cuántos familiares menores de 18 años tiene Gabriela?

4 Las siguientes son las calificaciones finales de las y los estudiantes del 5° básico A de un colegio, en la asignatura Educación Física:

3,8 4,5 3,5 4,6 6,4 6,2 5,2 3,0 4,7 5,2 4,3 2,4 6,4 5,8
4,6 3,6 1,6 6,5 6,9 5,3 5,7 5,4 4,1 7,0 5,4 2,3 5,0 5,5
2,1 4,3 4,2 4,0 2,4 3,5 4,0 6,1 1,6 6,6 4,4 6,0 5,3 5,7

Construye el diagrama de tallo y hojas que represente los datos anteriores y luego responde las preguntas.

Título: _____

Tallo	Hoja
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

a ¿Cuál fue la calificación más baja?

b ¿Cuántos estudiantes tienen nota entre 6,0 y 7,0 ambas notas inclusive?

c ¿Cuántos estudiantes tienen nota igual o superior a 4,0?

d ¿Consideras que el curso, en general, obtuvo buenas calificaciones? Justifica tu respuesta.

e ¿Dónde fue más fácil obtener información, en el listado de calificaciones o en el diagrama de tallo y hojas? ¿Por qué?

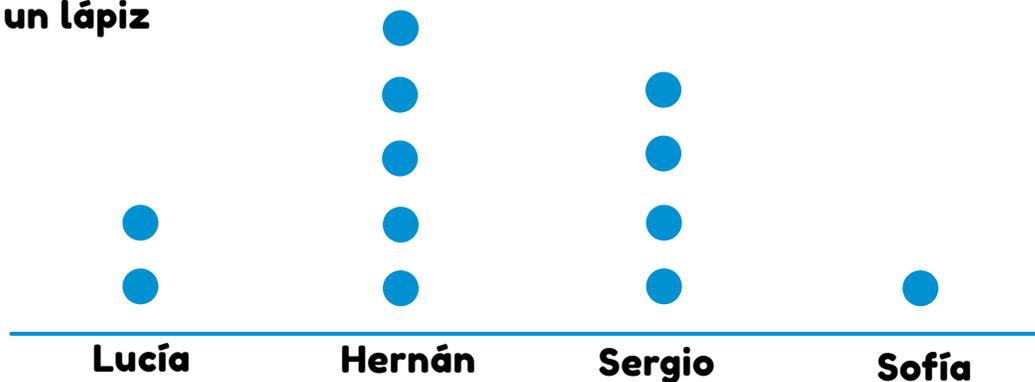
Actividad 26

Calculando el promedio

- 1** Observa el siguiente diagrama de puntos que presenta la cantidad de lápices que tienen 4 estudiantes de un 5° Básico.

Cantidad de lápices estudiantes de 5° Básico

● = un lápiz

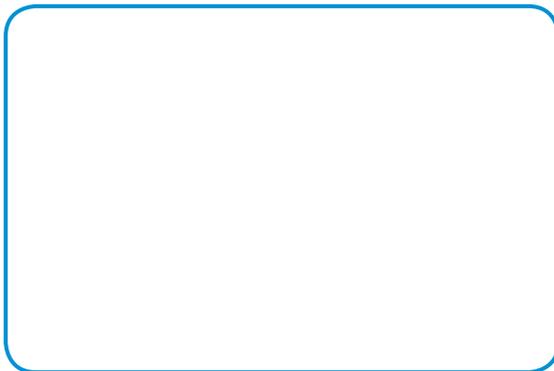


- a** Si decidieran juntar los lápices y repartirlos equitativamente entre ellos, ¿cuántos lápices le corresponderían a cada uno?
-
- b** Describe los pasos que realizaste para determinar la cantidad de lápices que le correspondería a cada estudiante.
-
- c** Conversa con tu profesor o profesora respecto de lo que significa el promedio o media aritmética. Anota el significado a continuación.
-

- 2** En la tabla se presenta la cantidad de láminas de un álbum que tienen 5 amigos y amigas.

Nombre	Láminas
Diego	10
Ximena	15
María	12
David	30
Ayelén	3

- a** Calcula el promedio de láminas que tienen entre los 5 amigos y amigas. Explica los cálculos que realizaste.



- b** ¿Qué significa el promedio de la cantidad de láminas que tienen los amigos y amigas?

Datos y Probabilidades

- 3** La siguiente tabla presenta los puntos obtenidos por un jugador de básquetbol en 6 partidos.

Partido	1	2	3	4	5	6
Puntos	25	30	26	41	20	25

- a** Calcula el promedio de puntos del jugador en estos 6 partidos.

- b** ¿Qué significa que el promedio de puntos sea un número decimal?

- 4** Resuelve los siguientes problemas.

- a** Diego obtuvo las siguientes notas en la asignatura de Lenguaje y Comunicación en el primer semestre: 3,5 – 5,4 – 6,0 – 4,7 – 3,8 – 6,8 – 5,8. Calcula el promedio de notas obtenido.

- b** El profesor de la asignatura permite repetir otra prueba para subir el promedio y Diego obtiene un 4,8. Antes de calcular el promedio, indica si subiría o bajaría el promedio de Diego. Argumenta tu respuesta. Calcula el promedio para comprobar.

- c** Magdalena y su familia se fueron de vacaciones por 7 días. Si el promedio de gastos por día fue de \$21 500, ¿cuánto dinero gastaron en los 7 días?

- d** Magdalena tiene 6 notas parciales en la asignatura de Ciencias Naturales con un promedio de 5,5. ¿Qué nota obtuvo en la siguiente prueba, si su nuevo promedio es 5,7?

Probabilidades

Aprenderás a anticipar la probabilidad que tiene un evento en un experimento aleatorio.

Actividad 28

Alimentando a los patos

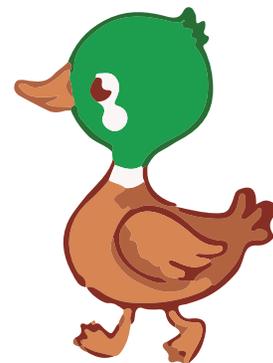
1 Formen parejas de acuerdo a las indicaciones del profesor o profesora.

Recibirán:

- Un tablero de juego.
- Dos dados.
- Fichas que son los alimentos de los patos.
- Ficha de registro.

Instrucciones del juego:

- El juego consiste en alimentar a los patos en la laguna.
- Elegir quién será el jugador 1 y el jugador 2.
- Cada jugador debe colocar las fichas en las casillas correspondientes al jugador que corresponde.
- El jugador que tiene el primer turno lanza los dos dados. Debe sumar los números de la cara superior de ambos dados. Anota el resultado en la “Ficha de Registro”.



Datos y Probabilidades

- Debe alimentar a los patos con las fichas que se encuentran en la casilla con el resultado de la suma de las caras superiores.
- Luego, el segundo jugador lanza los dados y también debe sacar las fichas correspondientes.
- En cada turno, cada jugador puede distribuir nuevamente las fichas de cada casilla.
- Gana el jugador que da todo el alimento a los patos.

Responde las siguientes preguntas.

- a** Diego está jugando al juego “Alimentando a los patos” con su compañera. Colocó fichas en la casilla 1 y no quiere moverla de ahí. ¿Puede ganar el juego? ¿Sí o no? ¿Por qué?

- b** ¿Qué alimento es más probable dar a los patos, el de la casilla 3 o el de la casilla 8? Justifica tu respuesta.

- c** Diego coloca alimentos en la casilla 7 y comenta a su compañera que es seguro que alimentará a los patos con las fichas de esa casilla en el siguiente lanzamiento. ¿Tiene razón Diego? ¿Por qué?

- d** ¿En cuáles casillas conviene colocar las fichas para ganar el juego más rápido? Justifica tu respuesta.

- e** Completa la siguiente tabla con los números de las casillas que cumplen con la condición dada.

Ocurrencia	Casillas
Imposible	
Poco posible	
Posible	
Seguro	

Actividad 29

Resultados posibles en experimentos

- 1** Gaspar y Francisca juegan a lanzar un dado de 6 caras al aire, por turnos. Antes de lanzar el dado deben hacer una predicción del número que saldrá. Marca con una X la V de verdadero o la F de falso a las predicciones de cada uno de ellos. Justifica cada una de tus respuestas.

Datos y Probabilidades

- **Gaspar: Es seguro que me saldrá un número par.**

V	F
---	---

Justificación

- **Francisca: Es imposible que me salga un número impar.**

V	F
---	---

Justificación

- **Gaspar: Es posible que salga el número 4.**

V	F
---	---

Justificación

- **Francisca: Es imposible que salga el número 7.**

V	F
---	---

Justificación

- 2** Señala para cada evento si es seguro, posible, poco posible o imposible que ocurra.

- a** Que salga un número par al lanzar un dado.

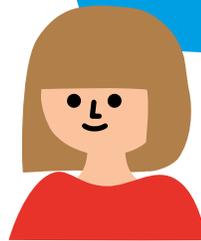
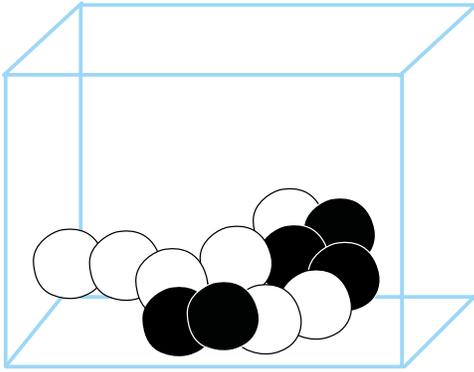
- b** Que salga cara al lanzar una moneda al aire.

- c** Sacar el rey de trébol en un mazo de cartas español.

- d** Obtener 0 en el lanzamiento de un dado regular.

- e** Que llueva en febrero.

- 3** Gaspar y Francisca deciden participar en otro juego. Gaspar coloca en una caja no transparente 12 pelotas, 5 son negras y 7 son blancas, tal como muestra la figura.



Gaspar debe sacar una pelota sin mirar y yo debo predecir cuál será.

Responde las siguientes preguntas. Justifica cada una de las respuestas.

- a.** ¿Es posible sacar una pelota blanca?

- b.** ¿Es posible sacar una pelota negra?

- c.** ¿Es posible sacar una pelota roja?

- d.** Ahora Francisca saca tres pelotas. ¿Es posible sacar 2 pelotas blancas y una pelota negra?

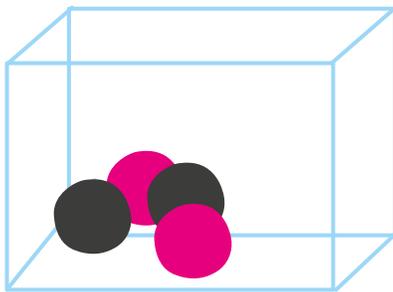
- e.** Ahora Gaspar saca 6 pelotas. ¿Es posible que saque 6 pelotas negras?

- f.** Describe un evento que sea imposible de ocurrir.

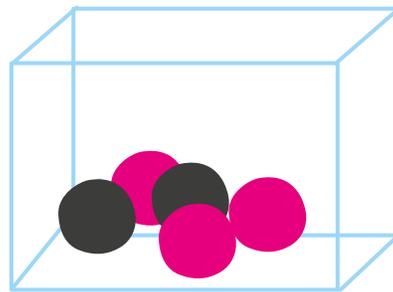
Actividad 30**Comparando probabilidades de ocurrencia**

- 1** En la celebración del aniversario de un colegio, tienen un juego que consiste en sacar una pelota de una caja no transparente. Se da la opción de dos cajas, tal como muestra la figura.

Caja 1



Caja 2



Marca la caja que elegirías para tener más opciones de ganar. En cada caso argumenta tu elección:

- **Sacar una pelota negra.**

C1

C2

Justificación

Datos y Probabilidades

- **Sacar una pelota fucsia.**

C1

C2

Justificación

- **Sacar dos pelotas fucsias y una pelota negra.**

C1

C2

Justificación

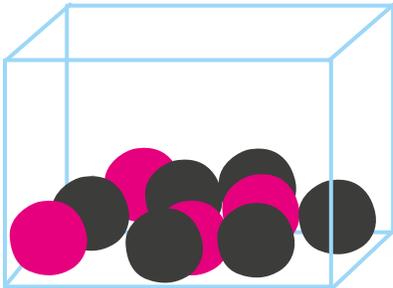
- **Sacar dos pelotas negras.**

C1

C2

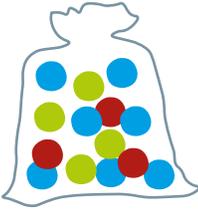
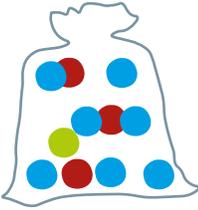
Justificación

2 La caja contiene 6 pelotas negras y 4 pelotas fucsia.



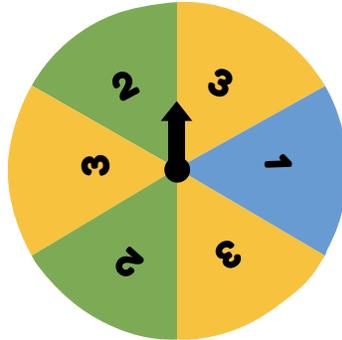
- Al sacar una pelota sin mirar, ¿cuál crees que tiene más posibilidades de salir, una pelota fucsia o una pelota negra? Argumenta tu respuesta.

3 Se saca, sin mirar, una pelota de cada una de las bolsas. Marca en cuál de ellas hay más posibilidades de sacar la pelota solicitada.

Pelota				
				
				
				
Justificación				

Datos y Probabilidades

- 4** Arma una ruleta siguiendo las instrucciones que te entregará tu profesor o profesora.



Juega con un compañero o compañera. En cada turno debes predecir qué número saldrá. Luego, haz girar la ruleta y anota tu predicción y el número que sale, en tu cuaderno.

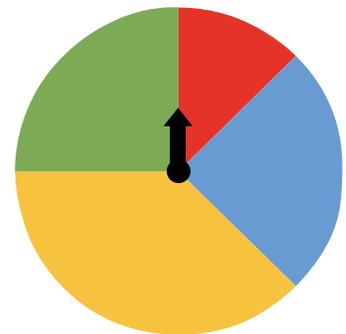
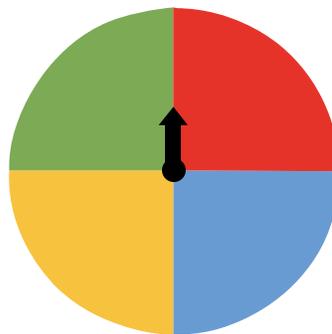
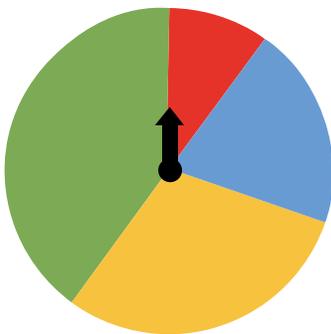
- a** Marca si es seguro, posible, poco posible o imposible que salga el color indicado, según corresponda.

Número	Probabilidad			
0	Seguro	Posible	Poco posible	Imposible
1	Seguro	Posible	Poco posible	Imposible
2	Seguro	Posible	Poco posible	Imposible
3	Seguro	Posible	Poco posible	Imposible

- b** Si tuvieras que predecir el número antes de hacer girar la ruleta, ¿cuál número elegirías? ¿Cuál número no? Argumenta tu respuesta.

Actividad 31**Más predicciones**

- 1** Daniel prepara varias ruletas para que sus compañeros y compañeras puedan jugar. Debe predecir el color que saldrá para ganar un premio. Observa las ruletas:



Responde las preguntas a continuación:

- a** ¿En cuál o cuáles ruletas conviene elegir el color amarillo?
Argumenta tu respuesta.

- b** ¿En cuál o cuáles ruletas conviene elegir el color verde?
Argumenta tu respuesta.

Datos y Probabilidades

- c** ¿En cuál o cuáles ruletas no conviene elegir el color rojo? Argumenta tu respuesta.

- d** ¿En cuál o cuáles ruletas los colores tienen la misma posibilidad de salir? Argumenta tu respuesta.

- e** ¿Cuál ruleta elegirías para jugar? ¿Es seguro que ganarás un premio? Argumenta tu respuesta.

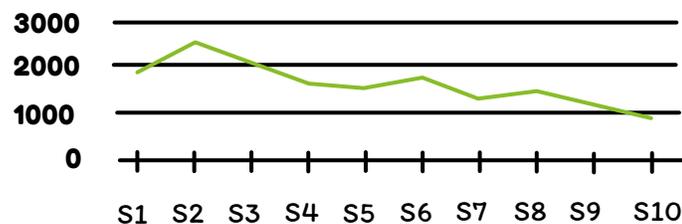
Síntesis 1

Datos y Probabilidades

Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno, de acuerdo con las indicaciones del profesor(a).

- 1** El siguiente gráfico muestra la cantidad de asistentes semanales a ver la película “Bajo la sombra del rey” en un cine, durante su periodo en cartelera.

Cantidad de personas que asisten al cine semanalmente



- a** ¿Cuál es la semana con mayor asistencia?

- b** ¿Cuál es la tendencia de la asistencia de los espectadores a lo largo del tiempo?

2 En el curso de María decidieron comprar todos el mismo álbum para poder cambiar las láminas entre ellos.

- La cantidad de láminas que hasta ahora ha pegado cada uno en su álbum son:

45, 38, 19, 17, 33, 45, 47, 19, 23, 27, 48,
41, 49, 48, 24, 36, 15, 26, 35, 27, 36, 10,
42, 49, 19, 15, 27, 20, 38, 33.

a Construye el diagrama de tallo y hojas correspondiente en el cuaderno y luego responde.

b ¿Cuántos estudiantes tienen más de 30 láminas pegadas en el álbum?

3 El siguiente gráfico muestra la cantidad de mascotas que tienen las y los estudiantes de 5° básico (los que no tienen mascotas no se muestran).

Cantidad de mascotas de las y los estudiantes del 5° Básico



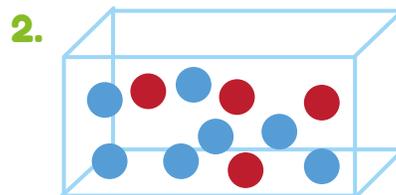
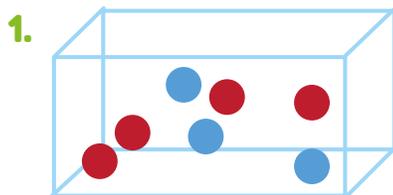
a ¿Cuántos estudiantes tienen 2 mascotas?

b ¿Cuántos estudiantes tienen más de 3 mascotas?

4 Si se lanza un dado, ¿qué es más probable?

¿Que salga un número par, que salga el número 5, que salga el número 7 o que salga un número mayor que 3? Explica.

5 Observa las siguientes cajas y responde:



a Si sacas una bolita de cada caja, ¿en cuál de ellas es más probable que salga una bolita azul? Justifica tu respuesta.

¡Vas muy bien!



¡Felicitaciones!

Tablas y gráficos

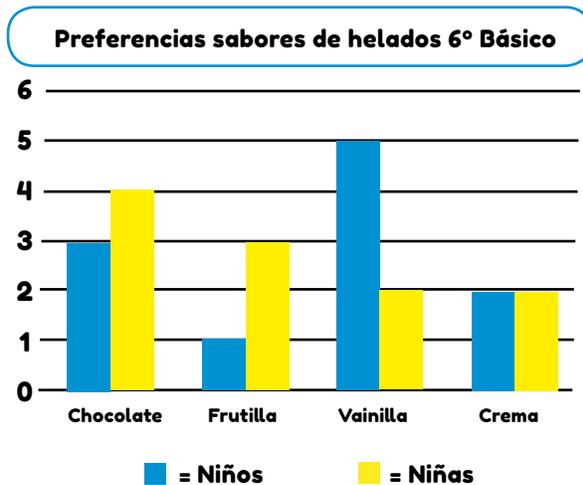
En estas actividades aprenderás a interpretar información de tablas de doble entrada, gráficos de barra doble y circulares.

Actividad 32

Interpretando información en gráficos de barra doble

- 1** Observa el gráfico asociado a la tabla y responde las preguntas propuestas a continuación.

Sabor	Niños	Niñas	Total
Chocolate	3	4	7
Frutilla	1	3	4
Vainilla	5	2	7
Crema	2	2	4
Total	11	10	21



- a** ¿Cuántos niños y niñas prefieren frutilla?
-
- b** ¿Cuál es(son) el(los) sabor(es) que más prefieren en 6° Básico?
-
- c** ¿Cuántos niños y niñas más prefieren helado de chocolate que crema?
-
- d** Este gráfico, ¿permite comparar cuántos niños más que niñas prefieren helado de vainilla? Justifica tu respuesta.
-

Actividad 33

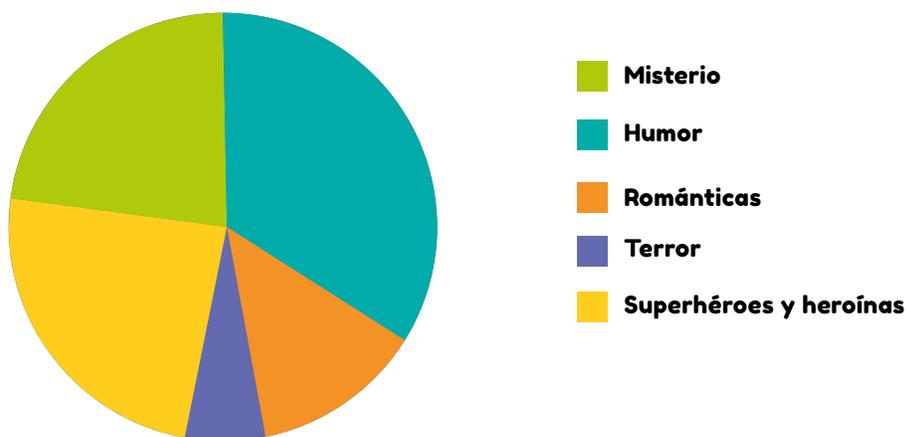
Interpretando información en gráficos circulares

- 1** En un colegio se realiza una encuesta a 200 estudiantes respecto del tipo de películas que prefieren. Se registran los datos en la siguiente tabla. Completa el porcentaje según corresponda.

Tipo película	Cantidad de Estudiantes	%
Humor	68	34%
Románticas	26	
Terror	12	
Superhéroes y heroínas	48	
Misterios	46	

En el siguiente gráfico se representó la cantidad de estudiantes que eligió cada tipo de película:

Preferencia del tipo de películas



Responde las siguientes preguntas.

a. ¿Cuál fue el tipo de película más elegida?

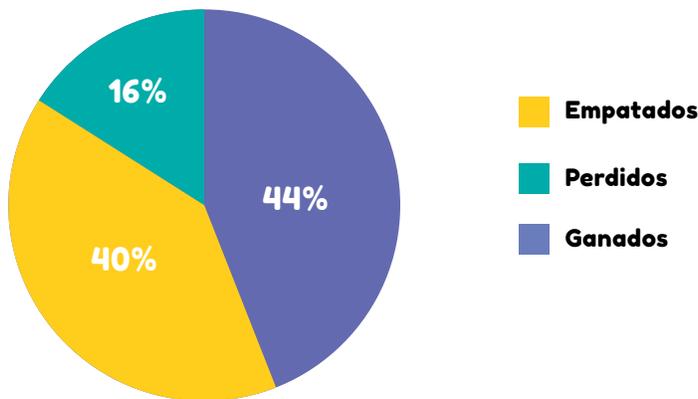
b. ¿Qué características tiene el gráfico?

c. ¿En qué se parecen y diferencian de los gráficos de barra?

d. ¿Qué tipo de información permiten representar?

2 El equipo de fútbol del colegio ha estado participando en un campeonato interescolar. El siguiente gráfico muestra su rendimiento jugados 25 partidos.

Rendimiento del equipo



A partir de la información del gráfico, completa la siguiente tabla:

	Nº de partidos
Ganados	
Empatados	
Perdidos	

Datos y Probabilidades

- a** Inventa 3 preguntas que se puedan responder con la información del gráfico y pídele a tu compañero o compañera que las responda.

1. _____

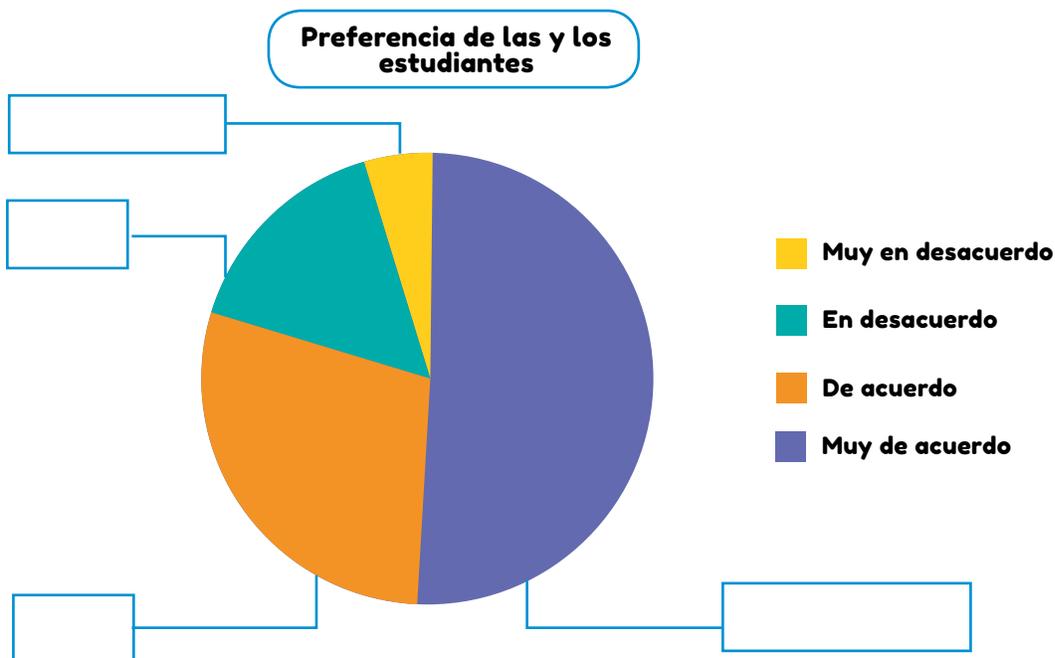
2. _____

3. _____

- 3** Se realiza una encuesta a 300 estudiantes para conocer su opinión sobre la regulación de los alimentos que se venden en el quiosco de un colegio:

- El 4% de los encuestados está muy en desacuerdo.
- El 51% está muy de acuerdo.
- El 29% está de acuerdo.
- El 16% está en desacuerdo.

Completa la información en el siguiente gráfico circular:



a ¿Cuántos estudiantes están muy de acuerdo con la regulación de los alimentos?

b ¿Cuántos estudiantes no están de acuerdo con la regulación de los alimentos?

c ¿Los estudiantes del establecimiento aprueban la regulación de los alimentos del quiosco? Justifica tu respuesta.

Actividad 34

Comparando gráficos

1 Observa los siguientes gráficos y luego responde las preguntas.

Gráfico 1:

Ventas en una inmobiliaria

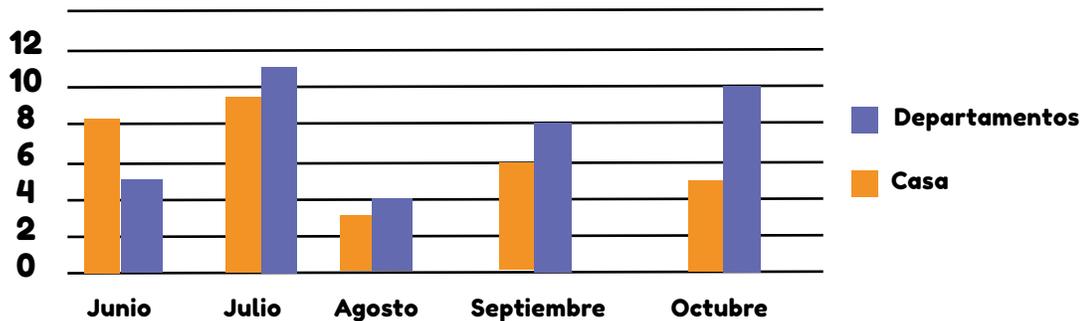
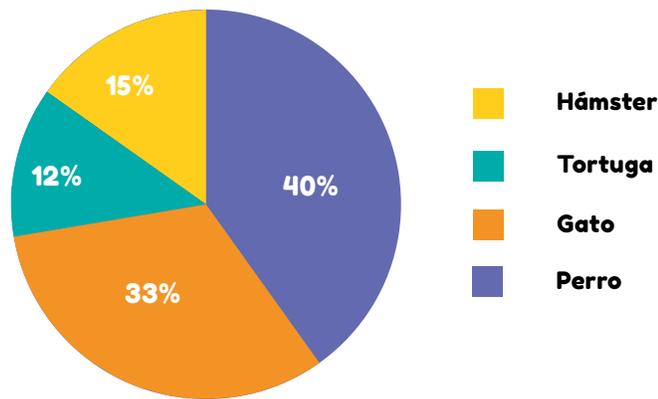


Gráfico 2:

Preferencia de animales



a ¿Qué tipo de información permite representar cada gráfico? Justifica tu respuesta.

b Inventa dos preguntas para cada gráfico que se puedan responder con la información que representan. Justifica tu respuesta.

- 1. _____

- 2. _____

- 3. _____

- 4. _____

c ¿Qué características tiene cada tipo de gráfico?

d Escribe al menos 3 diferencias entre ambos gráficos.

e ¿Se puede conocer la cantidad total de animales? Explica.

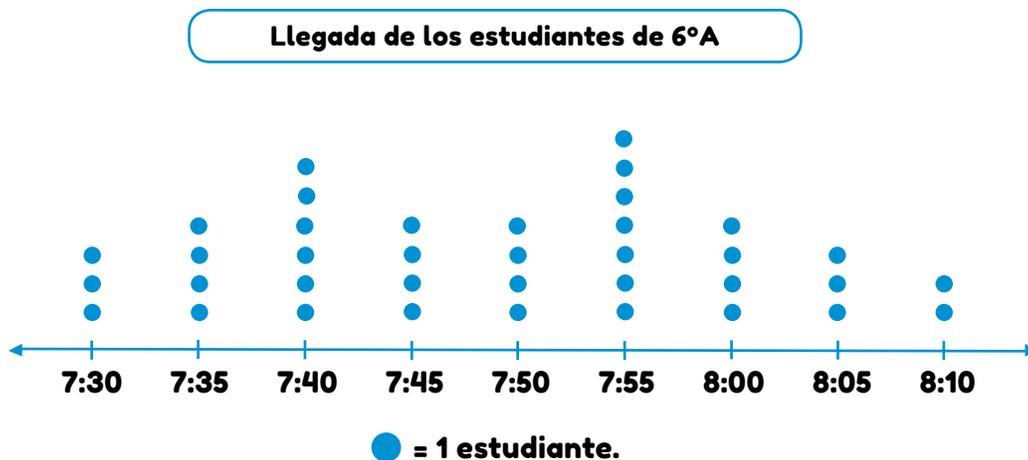
Diagramas de Puntos y de Tallo y Hojas

Aprenderás a comparar la distribución de dos grupos usando diagramas de tallo y hojas y diagrama de puntos.

Actividad 35

Comparación de dos distribuciones mediante diagrama de puntos

- 1 El director de la escuela anota en el siguiente diagrama la llegada de las y los estudiantes de sexto básico a la escuela. La hora de entrada a clases es a las 8:00 a.m.



- a ¿Cuántos estudiantes llegan a las 8:00? Fundamenta tu respuesta.

- b ¿Cuántos estudiantes llegan después de las 8:00 horas? Fundamenta tu respuesta.

c ¿Cuántos estudiantes llegan antes de las 8:00? Fundamenta tu respuesta.

Llegada de las y los estudiantes de 6°B



d ¿Cuántos estudiantes llegan a las 8:00? Fundamenta tu respuesta.

e ¿Cuántos estudiantes llegan después de las 8:00 horas? Fundamenta tu respuesta.

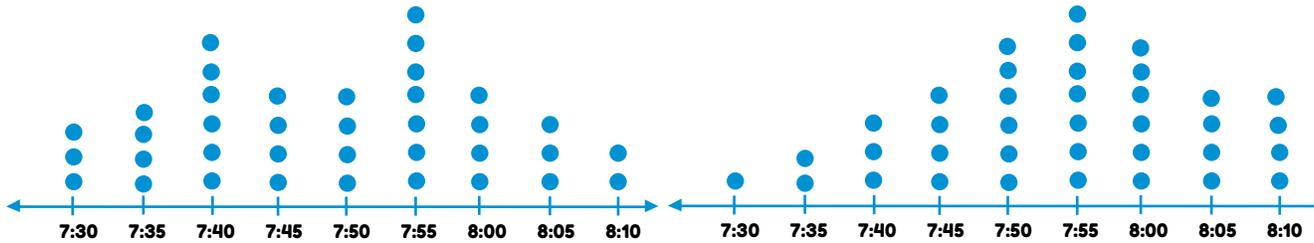
f ¿Cuántos estudiantes llegan antes de las 8:00? Fundamenta tu respuesta.

Datos y Probabilidades

2 Observa los dos diagramas juntos y responde las preguntas.

Llegada de los estudiantes de 6°A

Llegada de los estudiantes de 6°B



Preguntas:

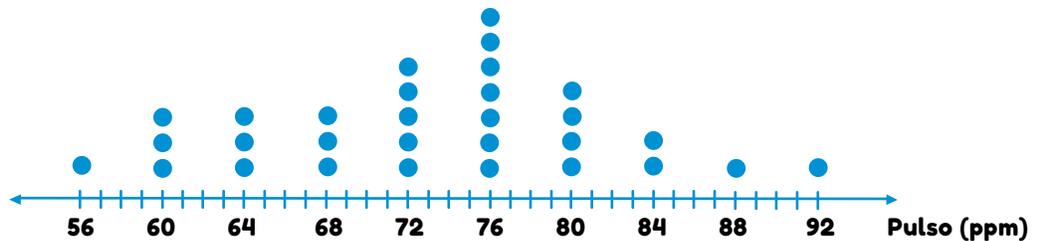
a. ¿En qué curso llegan más estudiantes atrasados?

b. ¿Cuál es el curso más puntual para llegar a clases?

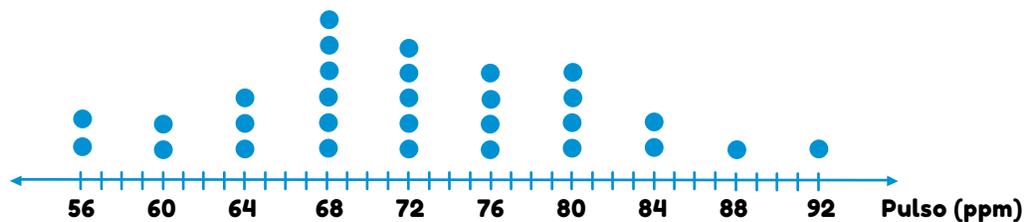
c. ¿En qué curso llegan más estudiantes entre las 7:50 y 8:00 horas (ambas inclusive)?

3 A dos grupos de personas se les controló el pulso usando un cronómetro. Los resultados son medidos en cantidad de pulsos por minuto (ppm). Los siguientes son los resultados:

GRUPO A:



GRUPO B:



a ¿En qué grupo hay más personas con pulsaciones igual o superior a 80 ppm? Justifica tu respuesta.

b Las pulsaciones normales están entre 60 ppm y 100 ppm. ¿En qué grupo hay más personas que no están en los rangos normales? ¿Cuántas más? Justifica tu respuesta.

Datos y Probabilidades

c ¿En cuál de los dos grupos hay más personas? ¿Cuántas más?
Justifica tu respuesta.

d ¿En cuál de los dos grupos hay más personas con 76 ppm?
¿Cuántas más?

e ¿Qué dificultades tuviste para comparar los datos de ambos grupos?

4 Las siguientes son las calificaciones finales de las y los estudiantes de 6° básico A de un colegio, en la asignatura electiva.

3,8 4,5 3,5 4,6 6,4 6,2 5,2 3,0 4,7 5,2 4,3 2,4 6,4 5,8
 4,6 3,6 1,6 6,5 6,9 5,3 5,7 5,4 4,1 7,0 5,4 2,3 5,0 5,5
 2,1 4,3 4,2 4,0 2,4 3,5 4,0 6,1 1,6 6,6 4,4 6,0 5,3 5,7

Construye el Diagrama de Tallo y Hojas que represente los datos anteriores y luego responde las preguntas.

Título: _____

Tallo	Hoja
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

a ¿Cuál fue la calificación más baja?

b ¿Cuántos estudiantes tienen nota entre 6,0 y 7,0 ambas notas inclusive?

Datos y Probabilidades

c ¿Cuántos estudiantes tienen nota igual o superior a 4,0?

d ¿Consideras que el curso, en general, obtuvo buenas calificaciones? Justifica tu respuesta.

e ¿Dónde fue más fácil obtener información, en el listado de calificaciones o en el diagrama de tallo y hoja?

5 Las siguientes son las calificaciones finales de las y los estudiantes del 6° básico B del mismo colegio anterior, en la asignatura electiva.

2,5 3,3 5,7 7,0 5,3 5,8 4,3 6,5 6,7 4,2 4,0 6,3 6,7
6,7 6,6 5,5 7,0 3,2 3,9 6,9 4,0 3,6 3,9 5,5 6,6 3,6
3,2 2,7 3,8 6,8 3,4 5,1 3,7 6,1 3,9 4,7 7,0 6,9 5,8

Construye el Diagrama de Tallo y Hojas que represente los datos anteriores y luego responde las preguntas.

Título: _____

Tallo	Hoja
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

a ¿Cuál fue la calificación más baja?

b ¿Cuántos estudiantes tienen nota entre 6,0 y 7,0 ambas notas inclusive?

c ¿En cuál los estudiantes tienen nota igual o superior a 4,0?

d ¿Consideras que el curso en general obtuvo buenas calificaciones? Justifica tu respuesta.

e ¿Dónde fue más fácil obtener información, en el listado de calificaciones o en el Diagrama de Tallo y Hojas?

- 6** La profesora de electivo desea saber qué curso obtuvo mejores resultados en su asignatura. Para ello, junta los dos Diagramas de Tallo y Hoja de la siguiente manera.

Calificaciones de dos cursos en la asignatura electiva

Hoja (6°A, 42 estudiantes)	Tallo	Hoja (6°B, 39 estudiantes)
6 6	1	
4 4 3 1	2	5 7
8 6 5 5 0	3	2 2 3 4 6 6 7 8 9 9
7 6 6 5 4 3 3 2 1 0 0	4	0 0 2 3 7
8 7 5 4 4 3 3 2 2 0	5	1 3 5 5 7 8 8
9 6 5 4 4 2 1 0	6	1 3 5 6 6 7 7 7 8 9 9
0	7	0 0 0

- a** ¿Cuál de los dos cursos obtuvo más calificaciones entre 4,0 y 5,0? Justifica tu respuesta.

- b** ¿En cuál de los dos cursos hay más estudiantes con calificaciones menores que 4,0? Justifica tu respuesta.

- c** En tu opinión, ¿cuál de los dos cursos tuvo un mejor desempeño, 6° A o 6° B? ¿Por qué?

- d** ¿En cuál de las dos maneras es más fácil obtener información: los datos originales o los datos en el Diagrama de Tallo y Hoja?

Actividad 36

Comparando datos con Diagramas de Tallo y Hojas

- 1** La profesora organizó los puntajes de la prueba de Matemática de dos cursos. Observa los diagramas de tallo y hoja, responde.

Puntaje de los y las estudiantes de 6° Básico en la prueba de Matemática

Hoja (Puntaje 6°A)	Tallo	Hoja (Puntaje 6°B)
8 7 6 5 4 3 2 2 1	1	0 1 2 3 3 3 4 7 9
8 7 6 5 4 2 1 0	2	2 2 4 5 6 7
9 7 5 3 1	3	0 1 2 2 4 7 9 9
8 6 4 2 1 0	4	0 1 3 4 4 5 8

- a** ¿En cuál de los dos cursos se obtiene el menor puntaje de la prueba? Justifica tu respuesta.
-
-
-
- b** ¿Qué curso tiene más estudiantes con puntaje igual o mayor a 30 puntos?
-
- c** ¿Qué curso tiene más estudiantes con puntaje menor o igual a 20 puntos?
-

- d** ¿Puedes decir cuál es el curso que obtuvo mejor resultado en la prueba? Argumenta tu respuesta.

Actividad 37

Seguimos comparando

- 1** En los sextos básicos de un colegio se registró el peso de las y los estudiantes:

6° A Masa Corporal (kg)

44 30 63 57 55 31 49 66 33 58 65
34 35 62 41 42 43 30 56 67 38 59
60 45 48

6° B Masa Corporal (kg)

31 40 63 58 67 34 57 56 40 41 33
65 42 43 44 45 48 49 62 55 59 35
66 38 60

- a** ¿Qué diagrama conviene para representar estos datos? Argumenta tu respuesta.

b Construye un Diagrama de Tallo y Hoja.

Título diagrama

Hoja: _____	Tallo	Hoja: _____

c ¿A cuál curso pertenece la o el estudiante con menor peso?

d ¿A cuál curso pertenece la o el estudiante con mayor peso?

e ¿En qué curso hay más estudiantes con masa corporal entre 40 y 49 kg (ambas masas inclusive)?

f ¿Dónde se agrupa la mayor cantidad de estudiantes de cada curso? Indica entre qué pesos.

Probabilidades

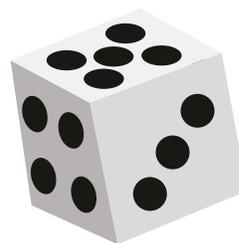
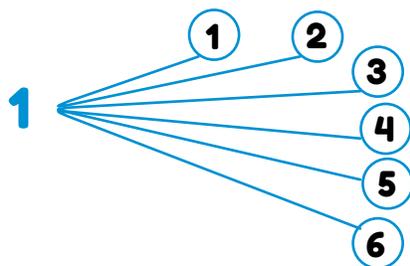
Aprenderás a anticipar la probabilidad que tiene un evento en un experimento aleatorio.

Actividad 38

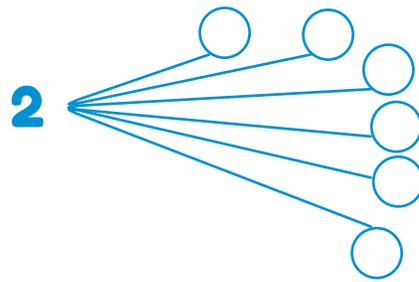
Diagrama de árbol

- 1 Gaspar y Francisca juegan a “Alimentando a los patos”. Deciden averiguar todos los resultados posibles al lanzar dos dados. Francisca no está segura si encontró todas las combinaciones y decide anotarlas de la siguiente forma. Completa donde corresponda.

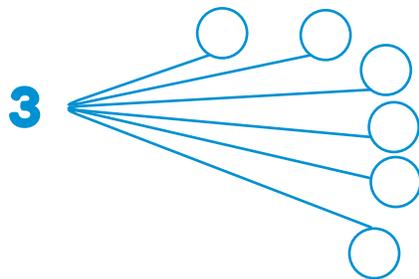
Ejemplo:



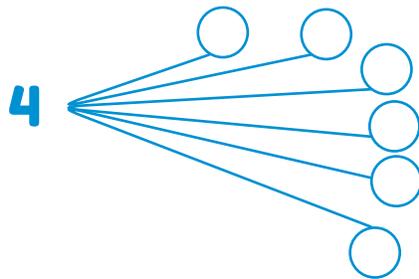
a



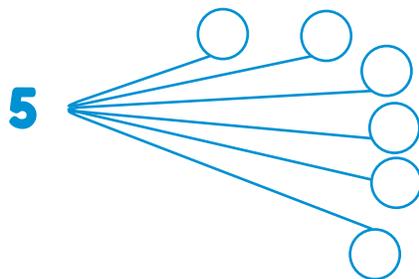
b



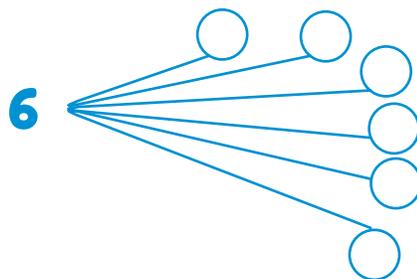
c



d



e



2 Completa la tabla con todas las combinaciones posibles al lanzar dos dados.

(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
(2, 1)	(2,2)	(2,3)	(,)	(,)	(,)
(,)	(3,2)	(,)	(,)	(,)	(,)
(,)	(,)	(4,3)	(,)	(,)	(4,6)
(5,1)	(,)	(,)	(5,4)	(,)	(,)
(,)	(6,2)	(,)	(,)	(6,5)	(,)

3 Analiza el experimento aleatorio de lanzar dos dados regulares y marca con una X la V si la frase es verdadera o la F si la frase es falsa. En cada caso justifica tu elección.

- **Que resulte suma 3 es más posible que resulte suma 8.**
Suma 3: (1,2) (2,1) Suma 8: (2,6) (3,5) (4,4) (5,3) (6,2)

V | F

Justificación

- **Hay 6 posibilidades de obtener como suma 7.**

V | F

Justificación

- **Obtener suma 1 no es posible.**

V | F

Justificación

Datos y Probabilidades

- **Obtener una suma de resultado par es menos posible que obtener una suma de resultado impar.**

V	F
---	---

Justificación

- **Obtener un resultado de suma 6, 7 y 8 es más probable que obtener un resultado de suma 10, 11 y 12.**

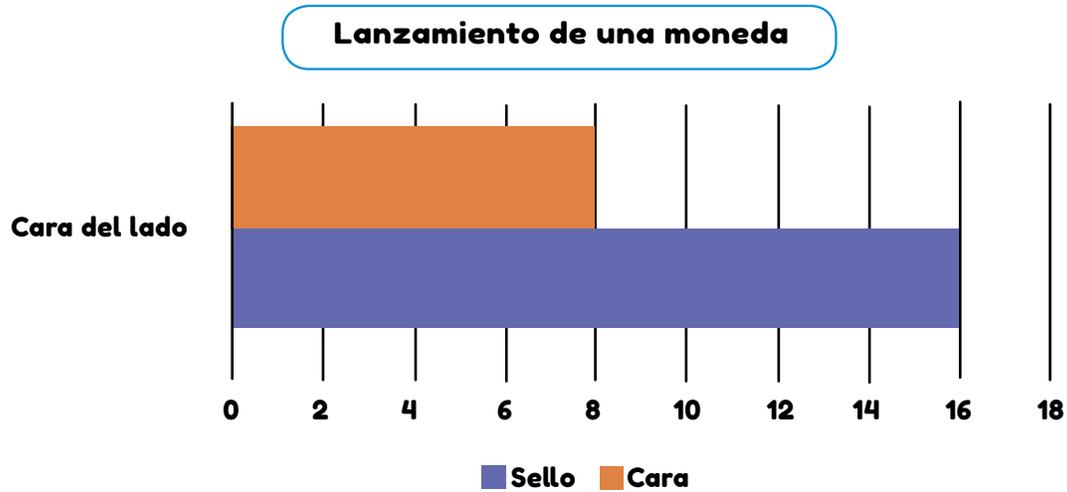
V	F
---	---

Justificación

Actividad 39

Resultados de experimentos aleatorios

- 1 El siguiente gráfico muestra la frecuencia que obtuvo cara y sello al lanzar una moneda.



- a. ¿Cuántas veces salió “cara”?
-
- b. ¿Cuántas veces salió “sello”?
-
- c. ¿Cuántas veces se lanzó la moneda?
-
- d. ¿Cuál es la frecuencia relativa de “salió cara”?
-
- e. ¿Cuál es la frecuencia relativa de “salió sello”?
-
-

La frecuencia relativa es el cociente entre la frecuencia absoluta del suceso y la cantidad total de veces que se realizó el experimento.



Datos y Probabilidades

- 2** Júntate con tu compañero o compañera y jueguen a lanzar una moneda. Uno de ustedes deberá elegir sello y el otro tendrá cara. Lancen una moneda 50 veces cada uno. Antes de lanzar conjeturen cuántas veces saldrá el lado de la moneda elegido. Luego lancen la moneda y registren sus resultados en la siguiente tabla.

Jugada	Resultado													
	J1	J2												
1			11			21			31			41		
2			12			22			32			42		
3			13			23			33			43		
4			14			24			34			44		
5			15			25			35			45		
6			16			26			36			46		
7			17			27			37			47		
8			18			28			38			48		
9			19			29			39			49		
10			20			30			40			50		

J1 = Jugador 1

J2 = Jugador 2

- a** Anota las cantidades que se solicitan a continuación.

	cara	sello	Total de lanzamientos
Cantidad			
Porcentaje			

- b** El lado de la moneda elegido, ¿salió la cantidad de veces que conjeturaste antes? Justifica tu respuesta.

c Encuentra la frecuencia relativa de cada lanzamiento.

Cara:

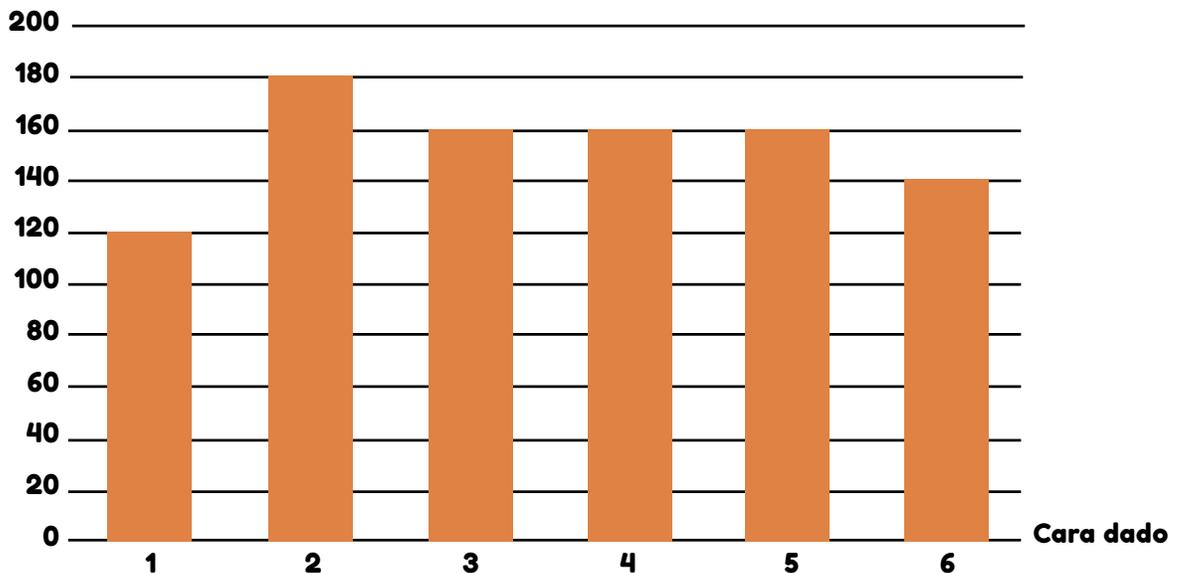
Sello:

d ¿Cómo son las frecuencias entre sí?

3 El siguiente gráfico muestra la frecuencia que obtuvo la cara de un dado al hacerlo rodar.

Resultado del lanzamiento de un dado

Frecuencia



Datos y Probabilidades

a Encuentra la frecuencia relativa de cada lanzamiento.

—	—	—	—	—	—
1	2	3	4	5	6

b Encuentra el porcentaje de cada lanzamiento.

1	2	3	4	5	6

4 En el aniversario del colegio el 6° A prepara un juego de lanzar 4 monedas para que sus compañeros y compañeras puedan jugar. Se debe predecir cuántas caras y cuántos sellos saldrán para ganar un premio.

a Juega con tu compañero o compañera y adivinen cuántos sellos y cuántas caras saldrán.

b Construye un Diagrama de árbol en tu cuaderno, para determinar las combinaciones que se pueden obtener al lanzar 4 monedas.

c Lanza 4 monedas 50 veces y anota la cantidad de veces que aparecen los siguientes resultados.

4 Caras	3 Caras 1 Sello	2 Caras 2 Sellos	1 Cara 3 Sellos	4 Sellos

- d** ¿Qué porcentaje tiene cada una de las siguientes opciones? Completa la tabla. Explica cómo lo calculaste.

4 Caras	3 Caras 1 Sello	2 Caras 2 Sellos	1 Cara 3 Sellos	4 Sellos

- e** Un compañero o compañera te pide consejo para decidir qué es lo que saldrá. ¿Qué le aconsejarías? Argumenta tu respuesta.

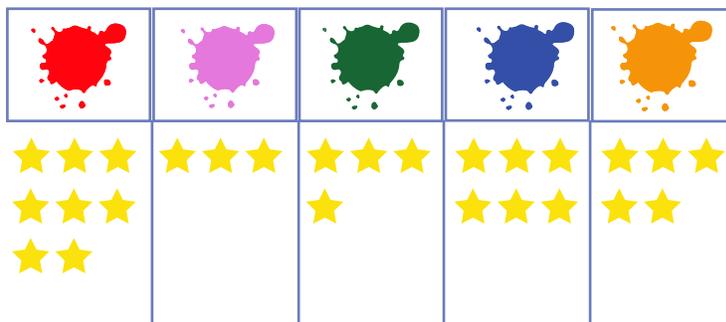
Evaluación formativa 1

Datos y Probabilidades

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

A partir de la siguiente información responde las preguntas de la 1 a la 4:

Juan le preguntó a sus amigos y amigas qué colores prefieren. Cada uno podía escoger una opción. Juan escribió los resultados en el siguiente gráfico:



1 ¿A cuántos niños y niñas les gusta el color azul?

- A. 5**
- B. 6**
- C. 8**

2 ¿Cuál es el color menos preferido por los amigos y amigas de Juan?

- A. Amarillo**
- B. Naranja**
- C. Rosado**

3 ¿A cuántos amigos y amigas les preguntó Juan?

A. 5

B. 8

C. 26

4 ¿A cuántos niños les gusta más el color rojo que el verde?

A. 4

B. 3

C. 2

La siguiente tabla corresponde a los instrumentos favoritos de las y los estudiantes de un curso.

Observa la tabla y responde las preguntas 5 y 6:

5 ¿Cuál es el instrumento favorito de los niños y niñas del curso?

A. Guitarra

B. Tambor

C. Trompeta

6 ¿Cuántos estudiantes prefieren más el tambor que las maracas?

A. 8

B. 10

C. 3

Instrumentos	Nº de niños y niñas
	10
	13
	8
	3
	11

Datos y Probabilidades

7 Observa las siguientes tablas, en las que se registran las preferencias respecto a los deportes que realizan los estudiantes de 1° básico de un colegio del sur de Chile. ¿En cuál de ellas es más fácil leer la información? Justifica tu respuesta.

Deporte	N° de niños y niñas
Fútbol	11
Básquetbol	8
Vóleibol	10
Atletismo	9
Ninguno	5

Deporte	N° de niños y niñas
Fútbol	
Básquetbol	
Vóleibol	
Atletismo	
Ninguno	

8 Observa la siguiente tabla donde se registran los resultados de una encuesta realizada a las y los estudiantes de 1° básico de un colegio del norte de Chile, donde se pregunta por la asignatura preferida.

Construye el pictograma correspondiente. Utiliza una 😊 para 1 estudiante.

Asignatura	Cantidad de estudiantes
Matemática	9
Lenguaje	10
Historia	5
Música	13
Educación Física	8

Título:				
Matemática	Lenguaje	Historia	Música	Educación Física

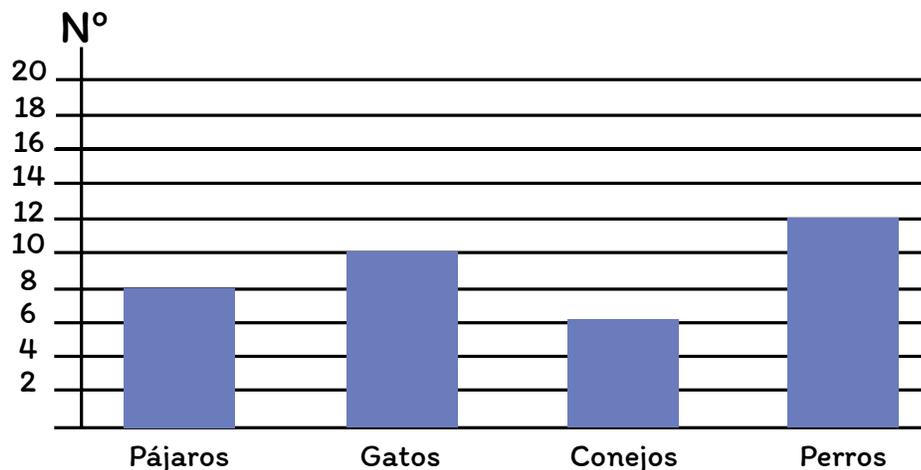
Evaluación formativa 2

Datos y Probabilidades

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

En el siguiente gráfico se representan las mascotas preferidas de las y los estudiantes del 2° básico del colegio "San Pedro". Observa el gráfico y responde las preguntas 1, 2 y 3.

Mascotas favoritas de los estudiantes de 2° básico del colegio "San Pedro"



1 ¿A cuántos estudiantes les gustan los conejos?

- A. 3
- B. 6
- C. 8

2 ¿Cuál es la mascota que le gusta a más estudiantes?

- A. Gatos.
- B. Conejos.
- C. Perros.

3 Sabiendo que cada estudiante votó por una preferencia, ¿cuántos niños y niñas votaron?

- A. 18
- B. 26
- C. 36

El siguiente pictograma representa los colores favoritos de las y los estudiantes del 2° básico del colegio “Estrella azul”. Cada estudiante votó por un color. Observa el pictograma y responde las preguntas.

Color	Resultado
Amarillo	
Azul	
Rojo	
Naranja	
Verde	

4 ¿A cuántos estudiantes les gusta el color azul?

- A. 2 estudiantes.**
- B. 4 estudiantes.**
- C. 8 estudiantes.**

5 ¿Cuál color le gusta a menos estudiantes?

- A. Rojo.**
- B. Naranja.**
- C. Amarillo.**

6 ¿A cuántos estudiantes se entrevistó en total?

- A. 20.**
- B. 30.**
- C. 40.**

7 ¿A cuántos estudiantes les gusta más el color rojo que el verde?

- A. 6.**
- B. 3.**
- C. 2.**

8 Los estudiantes de 2° básico hicieron una encuesta para conocer la comida o el plato preferido de las y los estudiantes. Las respuestas son las que se muestran a continuación.

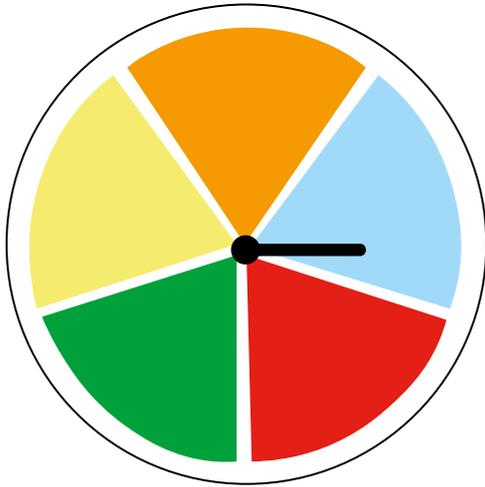


A. Completa la tabla que representa a las preferencias del curso.

Opciones	Conteo de las preferencias	Total de votos

B. ¿Cuál es el alimento más elegido por las y los estudiantes del curso?

9 Observa la siguiente ruleta.

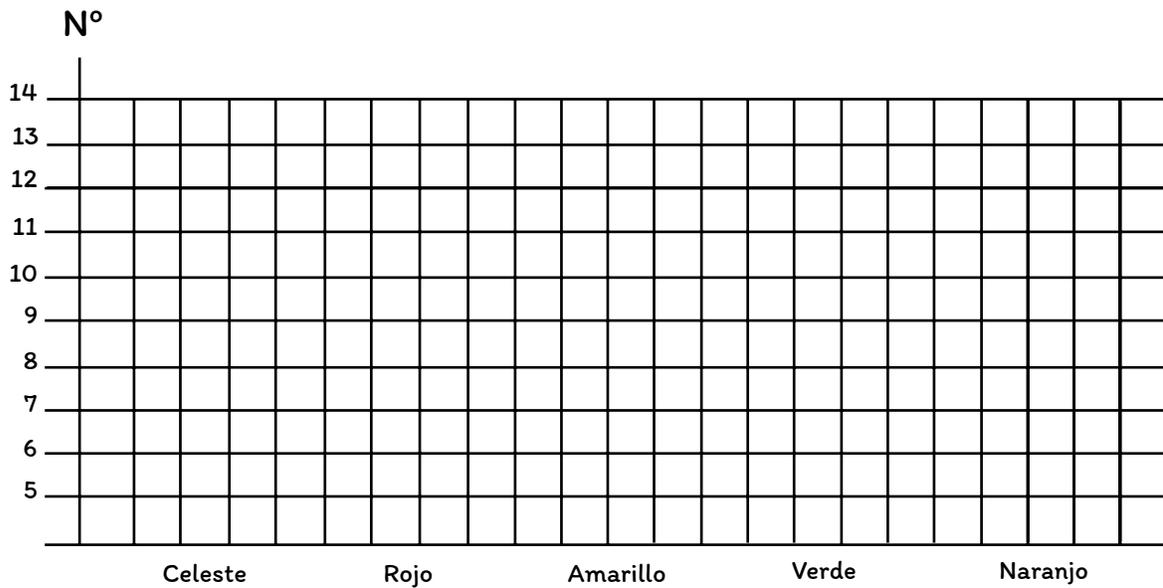


Los estudiantes de 2° básico de la escuela "Santa Gemita" hicieron el experimento de girar la ruleta para ver las veces que salía cada color.



Celeste	Rojo	Amarillo	Verde	Naranja
7	9	5	13	6

Construye un gráfico de barra con la información:



Evaluación formativa 3

Datos y Probabilidades

1 La señora María hizo un registro de las aves que tiene en su granja. Observa el pictograma y responde.

Aves	Cantidad
Gallinas	
Patos	
Pavos	
Gansos	

 = 10 aves

a. La mayor cantidad de aves son:

- A. Gallinas.
- B. Patos.
- C. Pavos.
- D. Gansos.

b. ¿Cuántos gansos más que patos tiene la señora María?

- A. 2
- B. 4
- C. 20
- D. 40

2

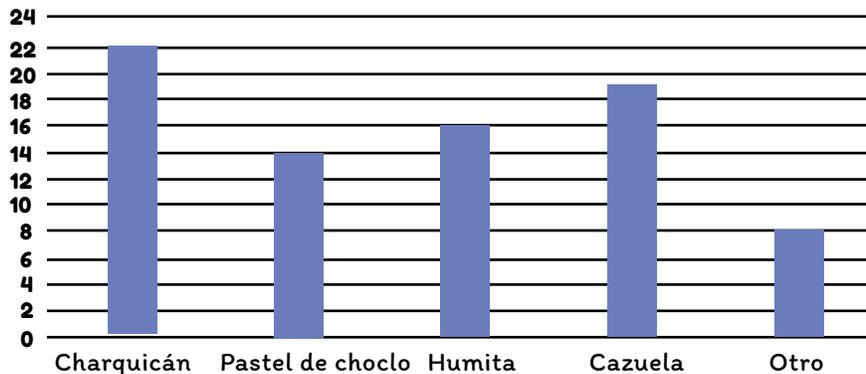
En la tabla se muestran los talleres que tomaron los estudiantes de 3° básico del colegio “Miguel Ángel”. Observa la tabla y responde las preguntas.

Taller	Niñas	Niños
Cocina	●●●● ●●●●	●●●●●● ●●●●●●
Computación	●●●● ●●●●	●●●● ●●●●
Manualidades	●●●●● ●●●●●	●●●● ●●●●
Huerta	●●●●● ●●●●●	●●●●●● ●●●●●●
Coro	●●●●●● ●●●●●●	●●●●● ●●●●●

- a. ¿Cuál es el taller al que menos asisten los estudiantes?
- A. Cocina.
 - B. Computación.
 - C. Manualidades.
 - D. Coro.
- b. ¿Cuántos niños y niñas asisten al taller de huerta?
- A. 7
 - B. 9
 - C. 17
 - D. 19

- 3** Observa en el gráfico las preferencias alimenticias de las y los estudiantes de 3° básico del colegio “Gran aventura”; luego responde las preguntas.

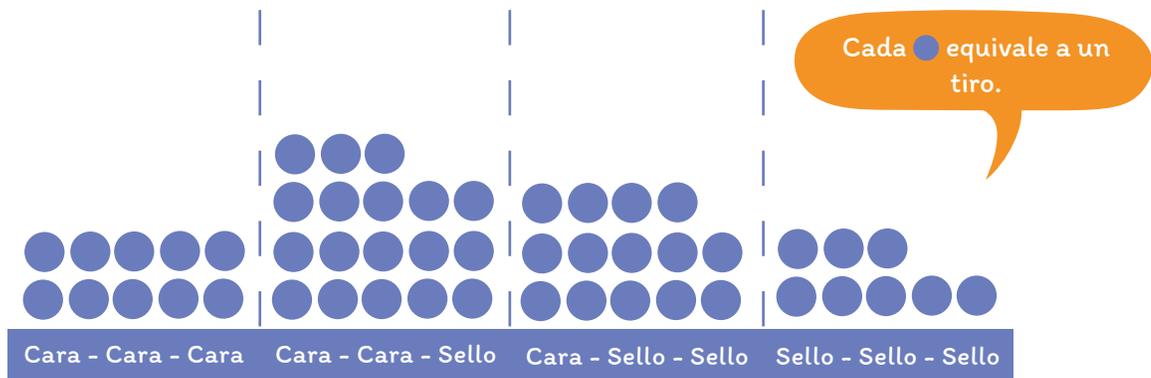
Cantidad de estudiantes de 3° Básico que prefieren cada alimento



- a. ¿Cuántos estudiantes prefieren la humita?**
- A. 7
 - B. 8
 - C. 14
 - D. 16
- b. ¿Qué alimento eligieron 14 estudiantes?**
- A. Charquicán
 - B. Pastel de choclo
 - C. Humita
 - D. Cazuela
- c. ¿Cuál de los alimentos es el favorito de los estudiantes?**
- A. Charquicán
 - B. Pastel de choclo
 - C. Humita
 - D. Cazuela

- 4** Dos compañeros jugaron a lanzar 3 monedas y registraron sus resultados en el diagrama de puntos. Observa el diagrama y responde a las preguntas.

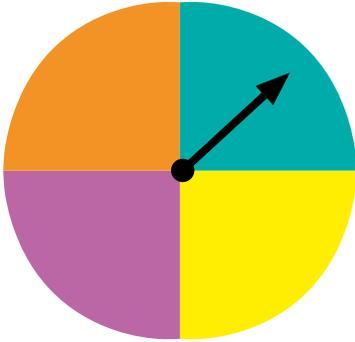
Resultados obtenidos al lanzar 3 monedas al mismo tiempo



- a. ¿Cuál es la combinación que salió una mayor cantidad de veces?
- A. Cara - cara - cara.
 - B. Cara - cara - sello.
 - C. Cara - sello - sello.
 - D. Sello - sello - sello.
- b. ¿Cuántos tiros realizaron?
- A. 10 tiros.
 - B. 14 tiros.
 - C. 18 tiros.
 - D. 50 tiros.

Datos y Probabilidades

- 5** Carolina y Juan giraron la ruleta que se muestra y obtuvieron los resultados de la tabla.

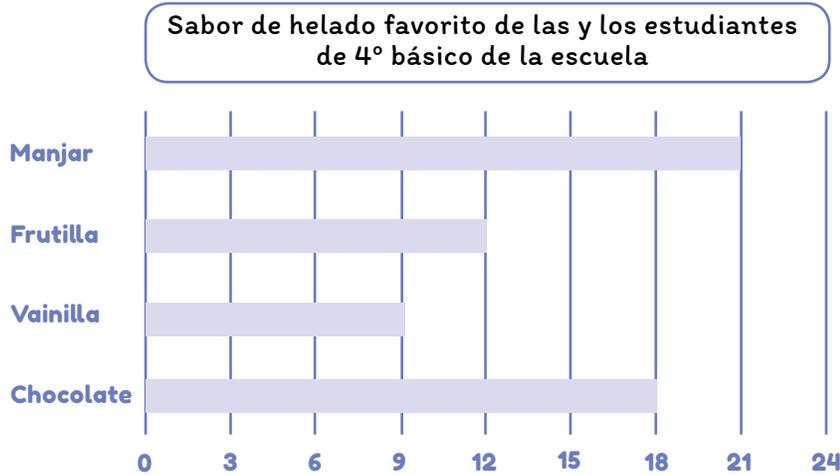


Color	Conteo	Total
Naranja		12
Rosado		9
Amarillo		15
Verde		18

Representen el resultado obtenido con un diagrama de puntos.

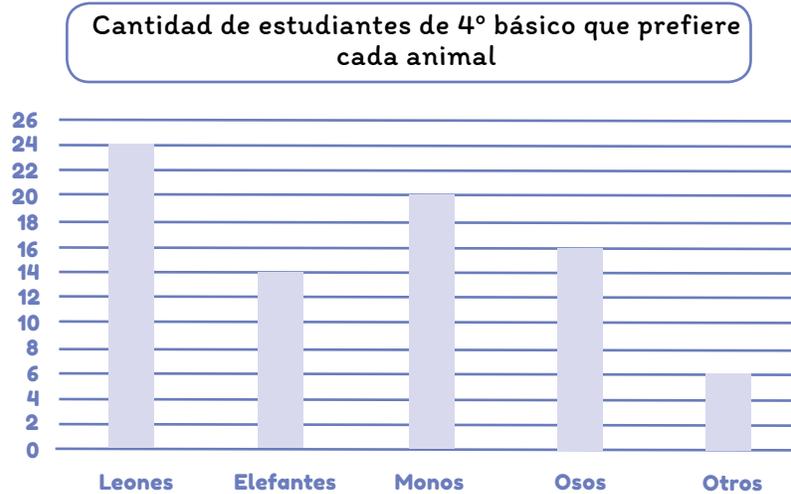
Naranja	Rosado	Amarillo	Verde

- 2** El siguiente gráfico muestra el sabor favorito de helado de los estudiantes de 4° básico de un colegio de Arica. Observa el gráfico y luego responde las preguntas a y b.



- a** ¿Cuál es el sabor favorito de las y los estudiantes de 4° básico de la escuela?
- A. Manjar.
 - B. Frutilla.
 - C. Vainilla.
 - D. Chocolate.
- b** ¿A cuántos estudiantes les gusta la vainilla?
- A. 9 estudiantes.
 - B. 12 estudiantes.
 - C. 18 estudiantes.
 - D. 21 estudiantes.

- 3** En el gráfico se muestran los animales preferidos de las y los estudiantes de 4° básico del colegio “Ana Frank”. Obsérvalo y responde las preguntas a, b y c.



- a** ¿Cuántos estudiantes prefieren a los monos?

- A. 10.
- B. 16.
- C. 20.
- D. 24.

- b** ¿Qué animal eligieron 14 estudiantes?

- A. Leones.
- B. Elefantes.
- C. Monos.
- D. Osos.

c ¿Cuál de los animales es el favorito de los estudiantes?

- A. Leones.
- B. Elefantes.
- C. Monos.
- D. Osos.

4 En la tabla se muestra la cantidad de árboles favoritos de las y los estudiantes de 4° básico del colegio “Manuel Ventura”.

Árboles	Niñas
Pino	10
Palmera	6
Álamo	8
Higuera	8
Otro	6

Con la información de la tabla anterior, construye un gráfico de barras simple con escala:

a ¿Qué árboles tienen la misma cantidad de preferencias?

b ¿Cuál de estos tipos de árboles obtiene mayor altura? ¿Se puede obtener esta información del gráfico?

Evaluación formativa 5

Datos y Probabilidades

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

- 1** Observa la siguiente tabla que contiene información respecto de los talleres del colegio que escogieron las y los estudiantes. Luego responde a las preguntas a, b y c:

Taller	Niñas	Niños
Ciencias	27	29
Cocina	24	25
Fútbol	36	30
Arte	35	24
Danza urbana	29	31

- a** ¿Cuál es el taller preferido por las y los estudiantes?

- A. Ciencias.
- B. Fútbol.
- C. Arte.
- D. Danza urbana.

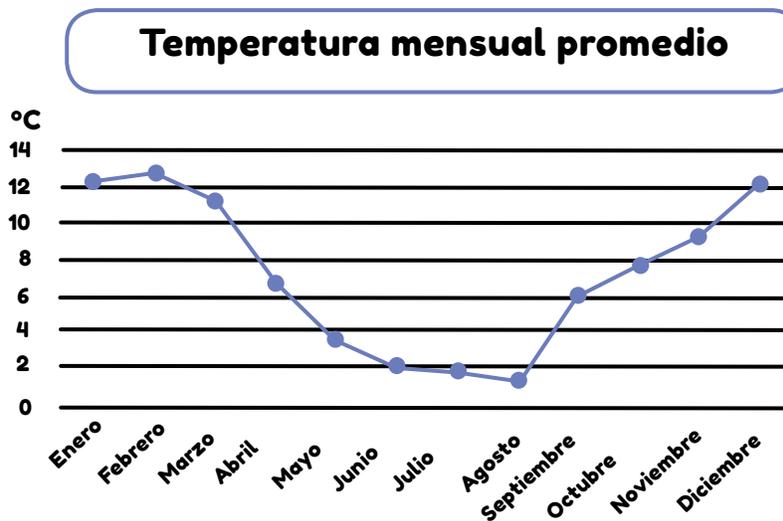
- b** ¿Cuántos estudiantes están en el taller de cocina?

- A. 24
- B. 25
- C. 49
- D. 139

c ¿Cuántos estudiantes se inscribieron en algún taller?

- A. 290
- B. 139
- C. 151
- D. No se puede conocer esa información.

2 El siguiente gráfico muestra la temperatura de una ciudad del sur en el año 2019. Observa el gráfico y responde las preguntas a y b:



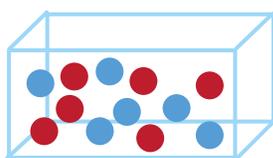
a ¿Cuál fue el mes con mayor temperatura?

- A. Enero.
- B. Febrero.
- C. Noviembre.
- D. Diciembre.

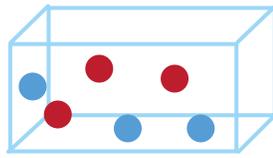
b ¿Entre qué meses el alza de temperatura fue mayor?

- A. Entre febrero y marzo.
- B. Entre marzo y abril.
- C. Entre agosto y septiembre.
- D. Entre octubre y noviembre.

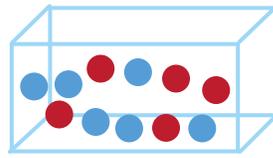
3 Observa las siguientes cajas con bolitas de colores:



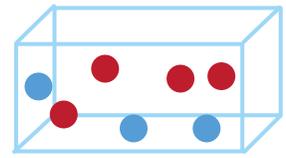
Caja 1



Caja 2



Caja 3

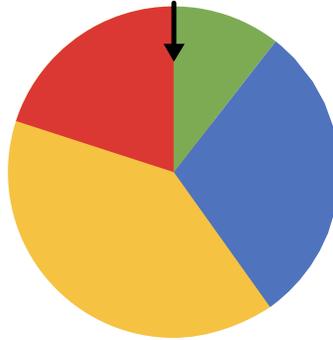


Caja 4

a ¿En cuál de ellas es más probable que, al sacar una bolita sin mirar, salga una bolita roja?

- A. En la caja 1
- B. En la caja 2
- C. En la caja 3
- D. En la caja 4

5 Observa la siguiente ruleta y contesta las preguntas a y b:



a ¿Cuál de los siguientes colores tiene más posibilidades de salir?

- A. Azul.
- B. Amarillo.
- C. Naranja.
- D. Verde.

b ¿Cuál de los siguientes colores es imposible que salga?

- A. Azul.
- B. Naranja.
- C. Rojo.
- D. Verde.

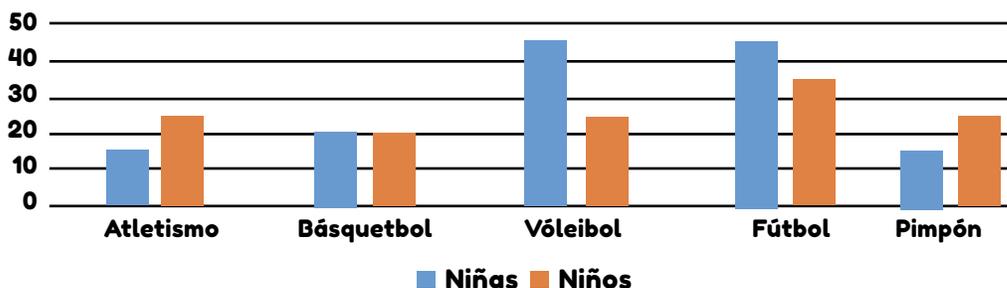
Evaluación formativa 6

Datos y Probabilidades

Selección múltiple. En los siguientes ítems, marca la alternativa que consideres correcta.

El siguiente gráfico muestra la cantidad de estudiantes del colegio inscritos en los diferentes talleres deportivos. Observa el gráfico y responde a las preguntas 1 y 2.

Estudiantes inscritos en los distintos deportes del colegio



1 ¿Cuál de las siguientes tablas corresponden al gráfico dado?

A.

Deporte	Niñas	Niños
Atletismo	15	25
Básquetbol	20	21
Vóleibol	45	25
Fútbol	45	35
Pimpón	15	25

B.

Deporte	Niñas	Niños
Atletismo		
Básquetbol	20	20
Vóleibol	25	30
Fútbol	35	45
Pimpón	25	20

C.

Deporte	Niñas	Niños
Atletismo	40	40
Básquetbol	40	40
Vóleibol	60	60
Fútbol	80	80
Pimpón	40	40

D.

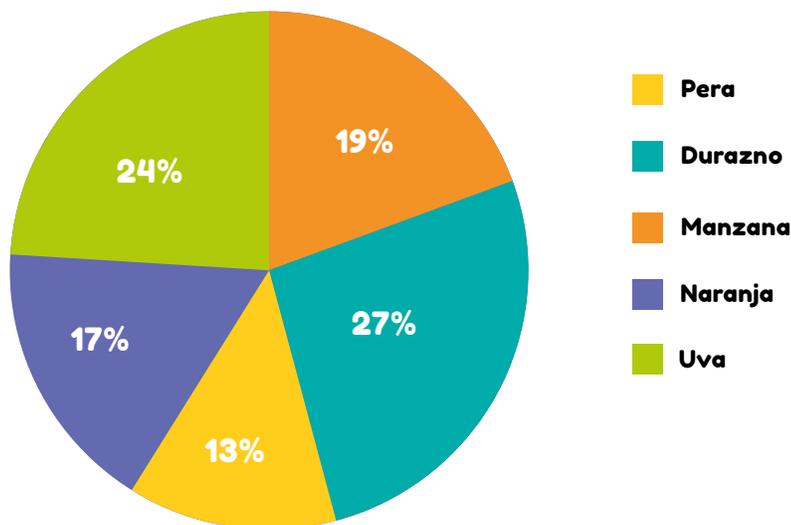
Deporte	Niñas	Niños
Atletismo	25	45
Básquetbol	20	45
Vóleibol	25	55
Fútbol	35	80
Pimpón	25	40

2 ¿Cuál es el deporte preferido por las niñas del curso?

- A. Básquetbol.
- B. Voleibol.
- C. Fútbol.
- D. Pimpón.

Se hizo una encuesta en la escuela respecto de las frutas preferidas por las y los estudiantes. Los resultados se registraron en el siguiente gráfico. Observa el gráfico y responde las preguntas 3 y 4.

Frutas preferidas por los y las estudiantes del colegio



3 ¿Qué porcentaje de estudiantes prefieren la uva?

- A. 17%
- B. 19%
- C. 24%
- D. 27%

4 ¿Cuál es la fruta favorita de las y los estudiantes?

- A. Manzana.
- B. Durazno.
- C. Pera.
- D. Naranja.

En la empresa “Laguna azul” tienen tantos empleados hombres como mujeres. Ellos decidieron registrar las edades de los hombres y mujeres que trabajan en ella, utilizando un diagrama de tallo y hojas.

Analiza el diagrama y contesta las preguntas 5, 6 y 7.

Hoja (Edades de las mujeres)	Tallo	Hoja (Edades de los hombres)
7 7 5 5 4	2	3 3 5 6 8 8 9 9 9
9 9 8 6 4 4 3 1 1 1	3	1 2 2 3 5
8 7 7 5 4 4 0	4	1 3 3 3 5 6 7 7 6
9 8 8 6 4 2 1 0	5	0 1 3 4 4 5

5 ¿Entre qué edades hay más empleadas?

- A. Desde 20 a 29 años.
- B. Desde 30 a 39 años.
- C. Desde 40 a 49 años.
- D. Desde 50 a 59 años.

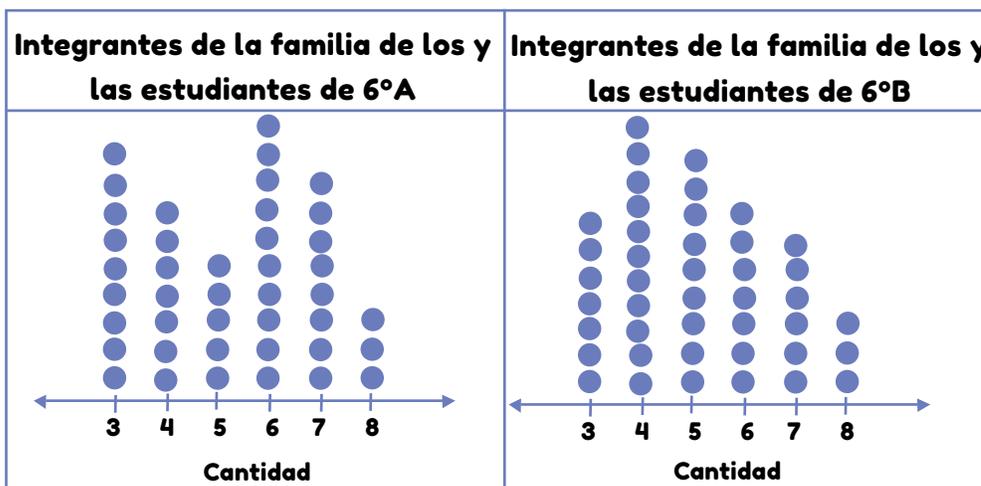
6 ¿Cuántos empleados y empleadas tienen desde 50 a 59 años?

- A. 6
- B. 8
- C. 14
- D. 15

7 ¿En qué grupo hay más trabajadores o trabajadoras que tiene menos de 30 años?

- A. En el grupo de mujeres.
- B. En el grupo de los hombres.
- C. En ambos grupos hay la misma cantidad de trabajadores que tienen menos de 30 años.
- D. El diagrama no permite saberlo.

Las profesoras jefas de 5°A y 5°B anotan en el siguiente diagrama la cantidad de integrantes de la familia de los y las estudiantes de su curso. Observa los diagramas y contesta las preguntas 8, 9 y 10.



● = 1 estudiante

8 ¿Cuántos estudiantes del 6° B tienen 4 integrantes en su familia?

- A. 7 estudiantes.
- B. 8 estudiantes.
- C. 11 estudiantes.
- D. 18 estudiantes.

9 ¿Cuántos estudiantes de ambos cursos tienen 7 o más integrantes en su familia?

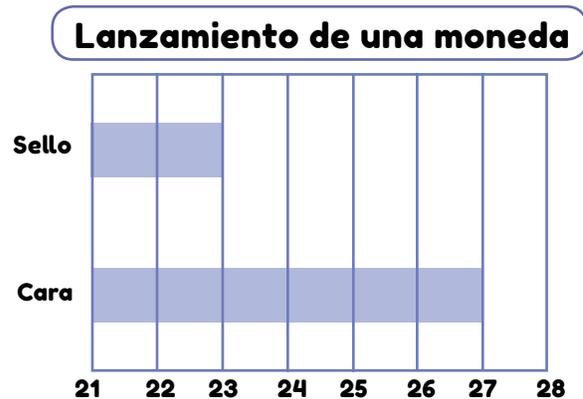
- A. 6 estudiantes.
- B. 9 estudiantes.
- C. 11 estudiantes.
- D. 20 estudiantes.

10 ¿En qué curso hay más estudiantes con 6 integrantes en su familia?

- A. En el 6°A.
- B. En el 6°B.
- C. En ambos cursos hay la misma cantidad.
- D. No se puede saber con este diagrama.

- 11** El siguiente gráfico muestra la frecuencia que obtuvo cara y sello al lanzar una moneda. ¿Cuál es la frecuencia relativa correspondiente al resultado cara?

- A. $\frac{27}{50}$
 B. $\frac{50}{27}$
 C. $\frac{23}{50}$
 D. $\frac{50}{23}$



- 12** La siguiente tabla muestra los resultados del lanzamiento de un dado 60 veces. La cantidad de veces que salió cada número se anotó en la siguiente tabla.

Número que salió	1	2	3	4	5	6
Cantidad de veces	11	10	7	12	9	11

¿Cuál es el porcentaje correspondiente al número 4?

- A. 1,2%
 B. 12%
 C. 20%
 D. 60%

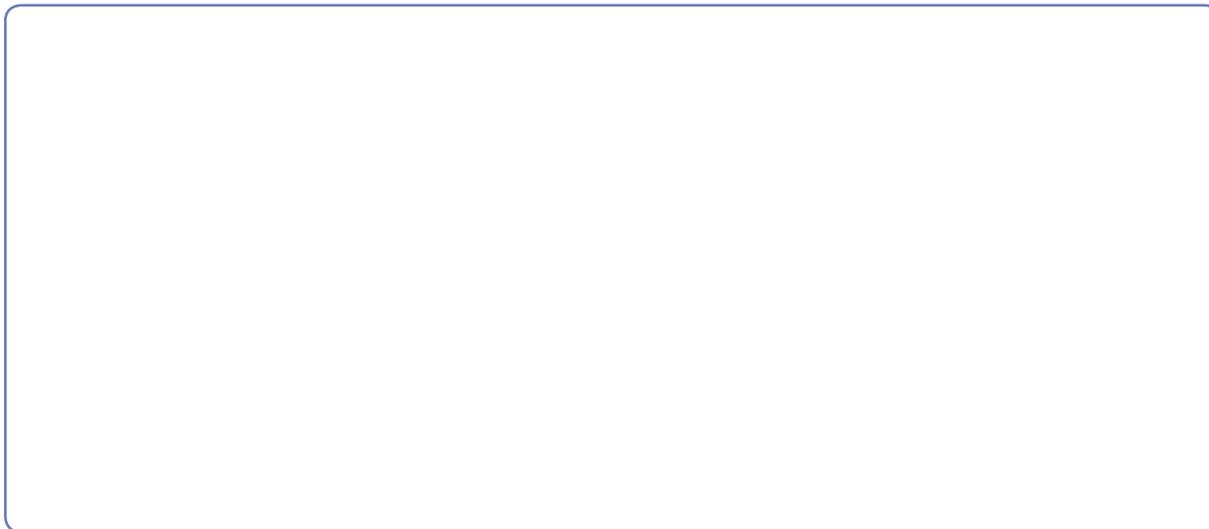
Preguntas de desarrollo.

13

Se lanzan dos dados de 8 caras y se calcula la suma (puede salir cualquier número del 1 al 8 en cada dado).

a

Utiliza un Diagrama de Árbol para encontrar todas las combinaciones posibles al lanzar los dos dados.



b

¿Cuál es la suma más probable que salga 4 u 8? Justifica tu respuesta.



Material fotocopiable

Comida favorita



Material fotocopiable

Tablero "Alimentando a los patos"

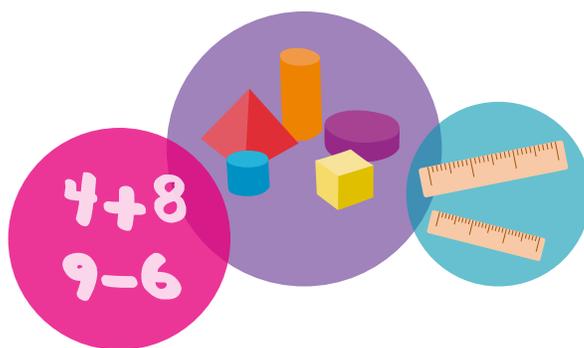
Jugador 2

Jugador 1

Material fotocopiable

1,2,3...descubro y aprendo

Datos y Probabilidades



6000144