



3°

CUADERNO DEL ESTUDIANTE

Unidad 6 - Datos y Probabilidades



Estudiante: _____

Colegio: _____

Curso: _____



Corporación Crea+

**Material didáctico para educación básica
Asesoría y enseñanza de la Matemática Crea+.**

Autor: Equipo Crea+

**Diseño de portada y personajes: Renata[®]
www.renataylasmaticas.cl
contacto@renataylasmaticas.cl**

Diseño y diagramación interior: Milena Martínez - Anayn Pavez.

***2019, Corporación Crea+
Hendaya 378, Las Condes, Santiago.***

***Sitio web: www.creamas.cl
Contacto: contacto@creamas.cl
Fono: 22 2329827***

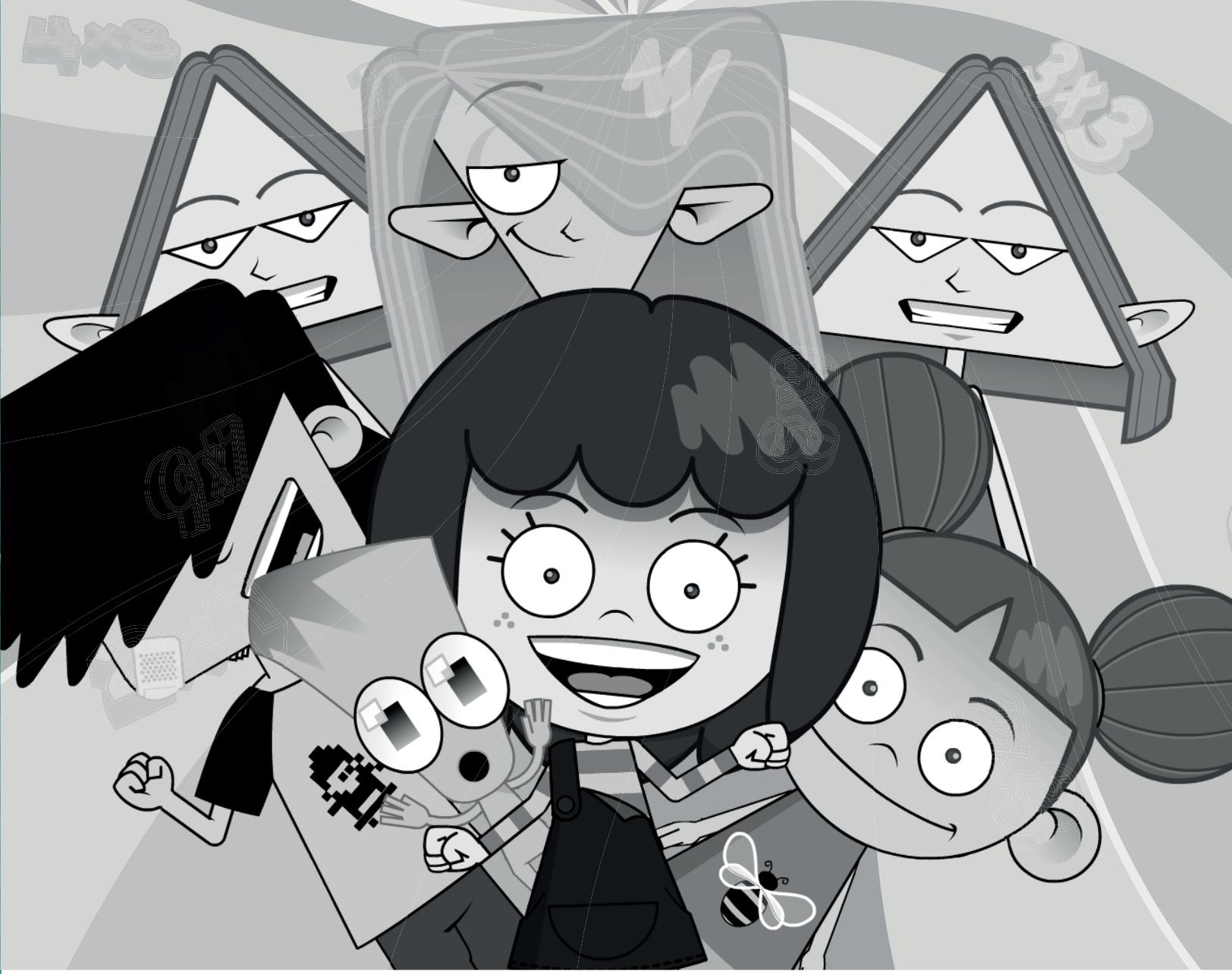
**Este libro corresponde al Programa de Matemática Crea+ que ha sido elaborado
conforme al marco curricular vigente del Ministerio de Educación de Chile.**

Prohibida su reproducción

3°

UNIDAD 6

Datos y Probabilidades





Clase 0

Representar e interpretar datos en tablas

La profesora del 3° realizó una encuesta para saber qué fruta es la que prefieren sus estudiantes, y el resultado fue el siguiente: manzana: 7 personas; plátano: 10; pepino: 6; naranja: 9 y otra fruta: 8 personas

Actividad 1:

Completa la tabla de datos con la información que falta.

¿Cuál es tu fruta preferida?	
Fruta	Respuestas
Manzana	7
	9
Plátano	
	6
Otra	

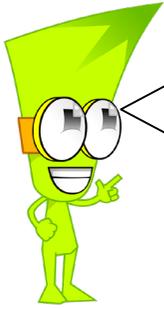
Actividad 2:

De acuerdo a la tabla anterior, responde:

- a. ¿Cuántos estudiantes prefieren el plátano? _____
- b. ¿Cuántos estudiantes optaron por la naranja? _____
- c. ¿Cuál fue la fruta más preferida? _____
- d. ¿Cuál fue la fruta que menos escogieron? _____
- e. ¿Cuántos más escogieron el plátano que el pepino? _____
- f. ¿Cuántos estudiantes respondieron la encuesta? _____
- g. ¿Dónde es más fácil buscar las respuestas anteriores, en la tabla o en el texto? Explica:

Clase 1

Encuestas y tablas de datos



Para **recolectar datos u opiniones** de un grupo de personas, se puede aplicar una **encuesta**. La encuesta permite recoger información por medio de preguntas simples

El análisis de la información recopilada permite tomar decisiones **democráticamente** ya que generalmente se considera la opción más votada.

Actividad 1:

Marca la alternativa correcta.

Renata está organizando un campeonato de fútbol femenino y debe enviar a hacer las camisetas de su equipo, pero no sabe qué color elegir. Se le ocurrió realizar una encuesta

¿Qué debería preguntar?

- a. ¿Qué equipo de fútbol te gusta?
- b. ¿Cuál es tu color favorito?
- c. ¿Te gusta usar camiseta?



Actividad 2:

Analiza cada situación y escribe una pregunta que permita obtener la información para resolverla.

- a. Javier desea instalar un negocio de venta de alimento para mascotas, pero desconoce qué mascotas son las más comunes en su comuna.

.....

.....

- b. Miguel desea comprar fruta para todos su primos pero no tiene claro cuál es la que más les gusta.

.....

.....

- c. Sofía quiere poner música en el recreo de la escuela pero no sabe que ritmos prefieren los estudiantes.

.....

.....



Actividad 3:

Observa las tablas y utiliza la información expuesta para responder

Tabla 1

Deportes favoritos	
Patinaje	
Fútbol	
Voleibol	
Atletismo	

a) ¿Qué pregunta se les habrá realizado a las personas encuestadas?

.....

b) ¿A cuántas personas les gusta el patinaje?

.....

c) ¿Cuál es el deporte que más prefieren?

.....

Tabla 2

Color favorito	
Morado	
Anaranjado	
Rojo	
Verde	

a) ¿Cuántas personas más prefieren el color rojo que el morado?.....

b) ¿Cuál es el color que menos prefieren?.....

c) ¿Cuántas personas fueron encuestadas?.....



Tabla 3

Medio de transporte	
Auto	
Furgón escolar	
Bus	

- a) ¿Cuál es el medio de transporte más usado?.....
- b) ¿Cuántas personas menos viajan en bus que en furgón escolar?.....
- c) ¿Cuántas personas fueron encuestadas?.....

Actividad 4:

Una empresa productora de helados, realizó una encuesta para averiguar qué sabores eran los preferidos en la Región.

La encuesta arrojó las siguientes respuestas:

Frambuesa	Mora	Nuez	Arándano	Chirimoya
Arándano	Nuez	Mora	Nuez	Frambuesa
Nuez	Frambuesa	Chirimoya	Frambuesa	Frambuesa
Chirimoya	Chirimoya	Arándano	Arándano	Frambuesa

- a) Registra en la siguiente tabla de conteo el resultado de la encuesta.

Sabores	Preferencias
Frambuesa	
Arándano	
Nuez	
Mora	
Chirimoya	

- b) A partir de la encuesta y del orden en la tabla de datos, responde las siguientes preguntas.

-  ¿Cuál es el sabor preferido?.....
-  ¿Cuál es el sabor menos preferido?.....
-  ¿Cuántas personas participaron en la encuesta?.....

Clase 2

Gráfico de Barras

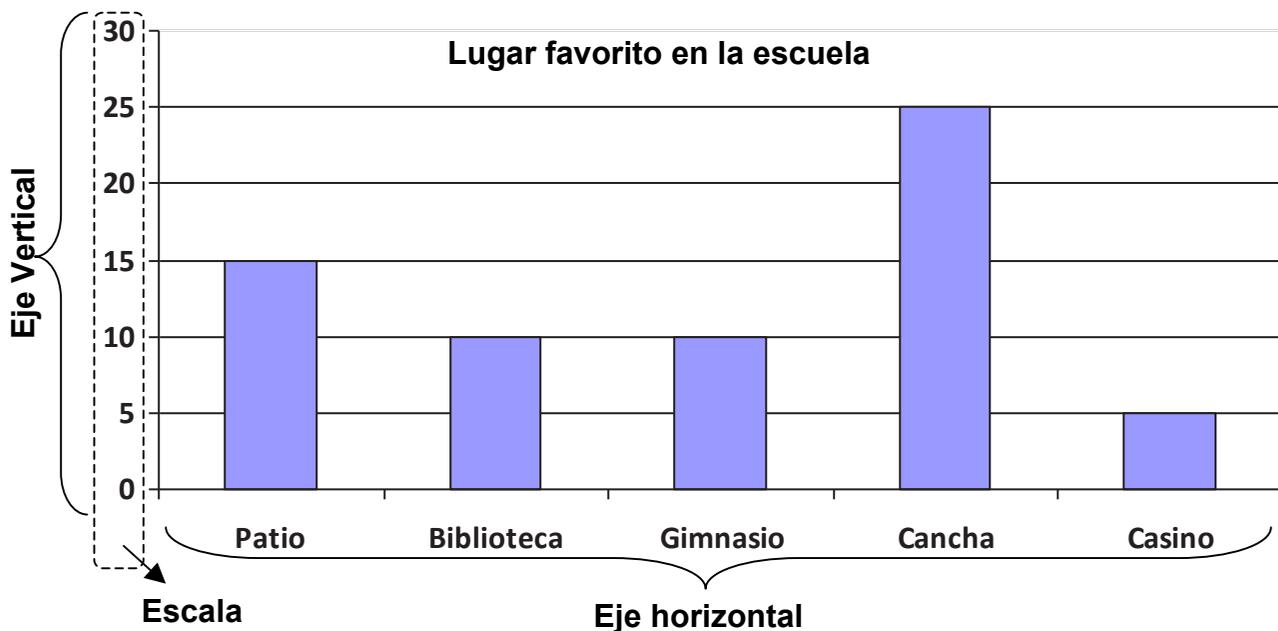
Para facilitar la interpretación de los datos obtenidos en una encuesta, se puede usar un gráfico de barras. En él, la altura de cada barra representará las preferencias de los encuestados.

Un gráfico de barras está compuesto por dos ejes: uno, en el que se anotan las opciones entregadas en la encuesta, y otro en el que se anotan las cantidades correspondientes a las preferencias obtenidas. Siempre considerando mantener la misma escala.



Felipe realizó una encuesta que pretendía averiguar cuál es el lugar favorito de los estudiantes dentro de la escuela.

Lugar	Preferencias
Patio	15
Biblioteca	10
Gimnasio	10
Cancha	25
Casino	5



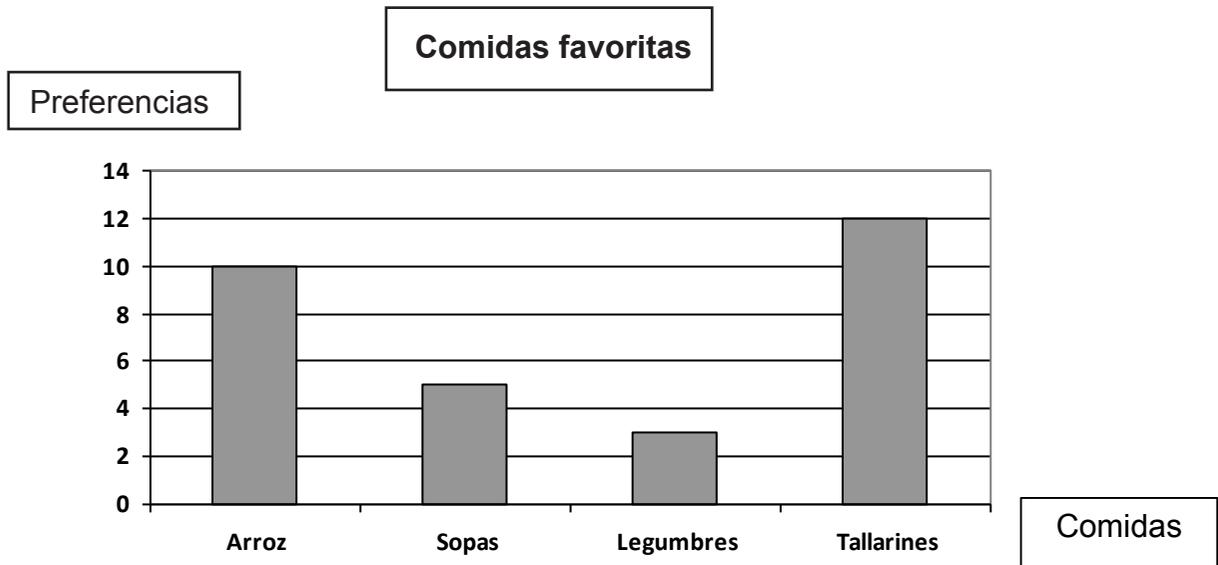
En este caso la escala está organizada de 5 en 5.

¿Cuál es el lugar favorito de los estudiantes dentro de la escuela?

.....



Actividad 1:
Observa y responde.



a) ¿Cuál es el título el gráfico?

.....

b) ¿Qué información contiene el eje horizontal?

.....

c) ¿Cuántas barras tiene el gráfico?

.....

d) ¿Cuántas personas prefieren comer arroz?

.....

e) ¿Cuántas personas prefieren tomar sopa?

.....

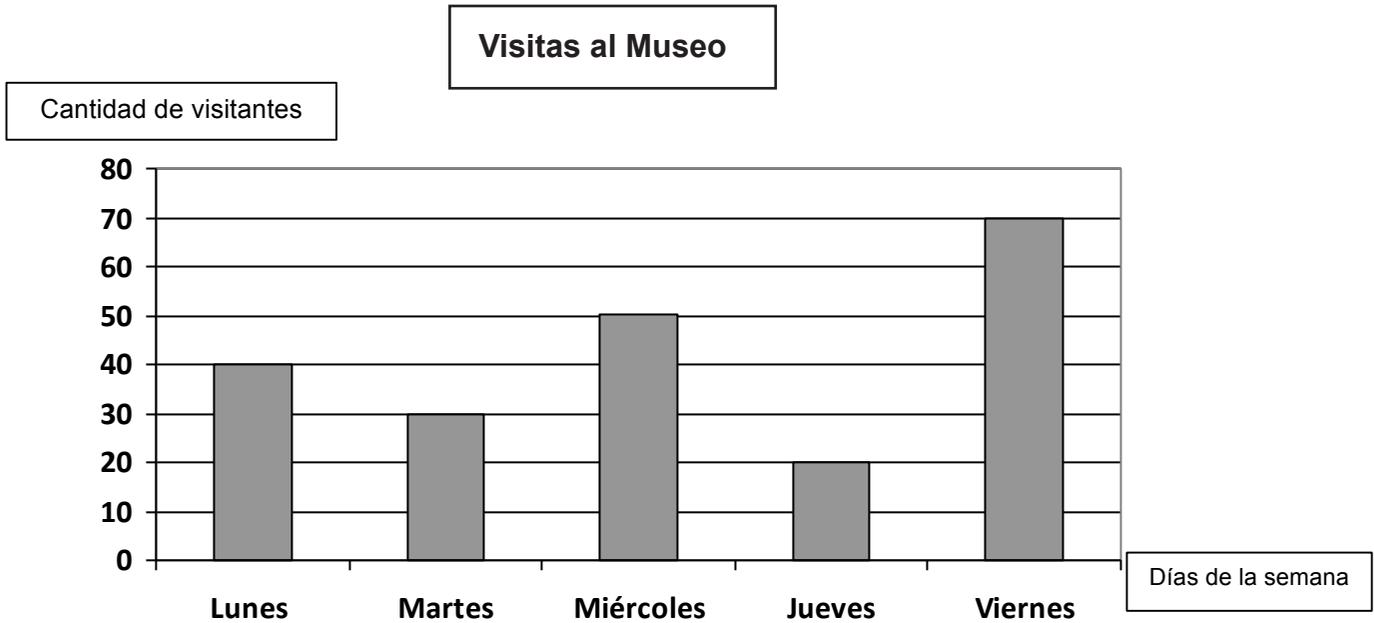
f) El eje que corresponde a las preferencias, ¿de cuánto en cuánto se graduó?

.....



Actividad 2:

El siguiente gráfico muestra las visitas que recibió un museo, durante la semana.



a) ¿Cuál es el día en que el museo recibió menos visitantes?

.....

b) Don Jorge, el guardia del museo, dice que él trabajó el día en que fueron 30 visitantes ¿qué día trabajó Don Jorge?

.....

c) ¿Qué día asistieron 20 personas menos que el viernes?

.....

d) ¿Cuántas personas, en total, visitaron el museo durante la semana?

.....

e) El eje que corresponde a los visitantes, ¿de cuánto en cuánto se graduó?

.....



Actividad 3:

El 3° básico A, debe elegir una reina que los represente en las alianzas. A continuación se muestra la tabla con las preferencias.

Candidatas a Reina	
Rafaela	
Ana	
Teresa	
Marcela	

Utilizando la información expuesta en la tabla, construye un grafico de barras y formula 2 preguntas que se puedan responder a partir de la información expuesta.

Título del gráfico:



Pregunta N°1

.....

Pregunta N°2

.....

Clase 3

Pictogramas

Un pictograma es una representación gráfica en la que se usan dibujos o símbolos para representar datos obtenidos en una encuesta. El símbolo usado en el pictograma generalmente se relaciona con el tema de la encuesta y representa una cantidad determinada, lo que se denomina “**escala del pictograma**”



Actividad 1:

El pictograma muestra los litros de leche vendidos en tres almacenes distintos, durante una semana.



a) ¿Cuál es la escala del pictograma?

.....

b) ¿Cuál es el almacén que vende menos litros de leche?

.....

c) ¿Cuántos litros de leche más, vende el almacén C que el A?

.....

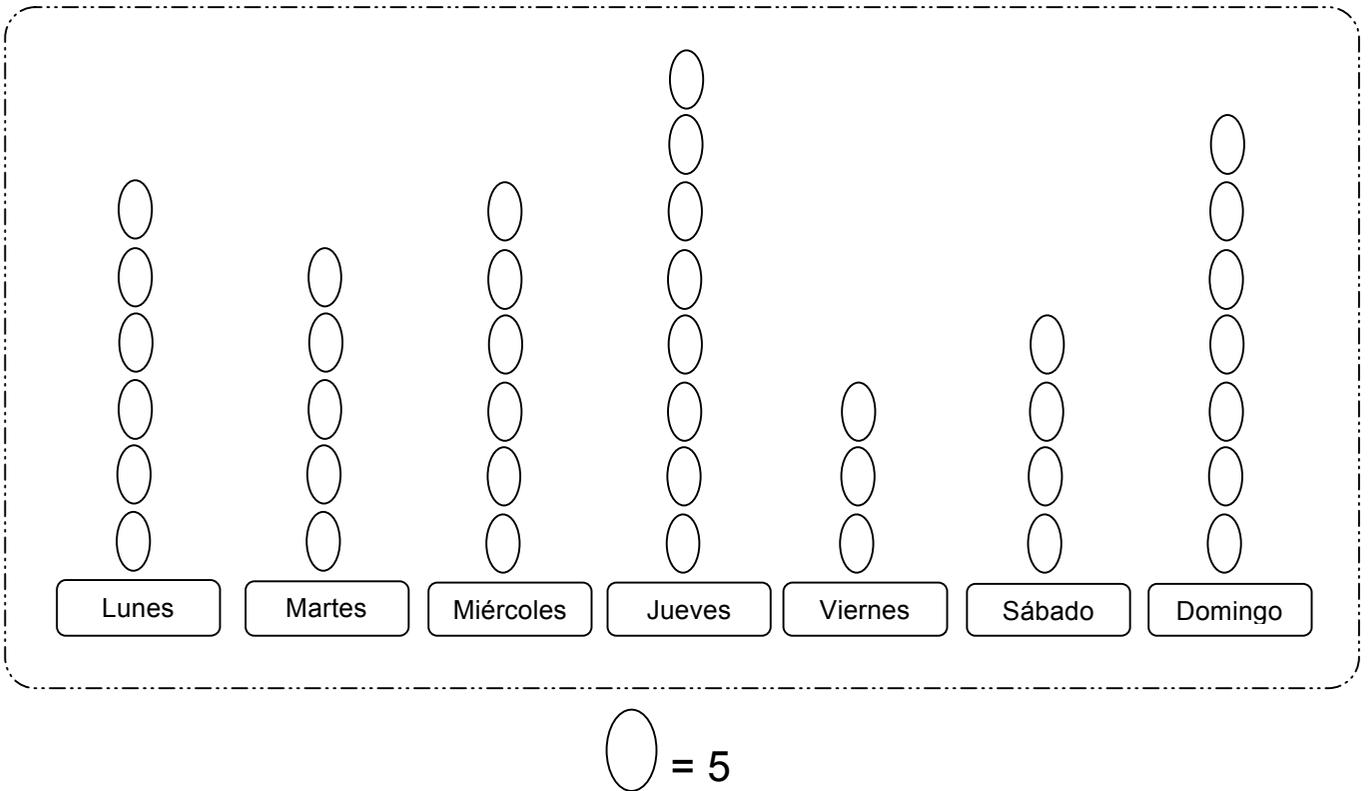
d) ¿Cuántos litros de leche vendió el almacén B?

.....

Actividad 2:

Observa el siguiente pictograma y responde las preguntas.

Producción diaria de huevos



a) ¿Qué día de la semana hubo mayor producción de huevos?

.....

b) ¿Cuántos huevos se produjeron el día viernes?

.....

c) ¿Cuál es la escala del pictograma?

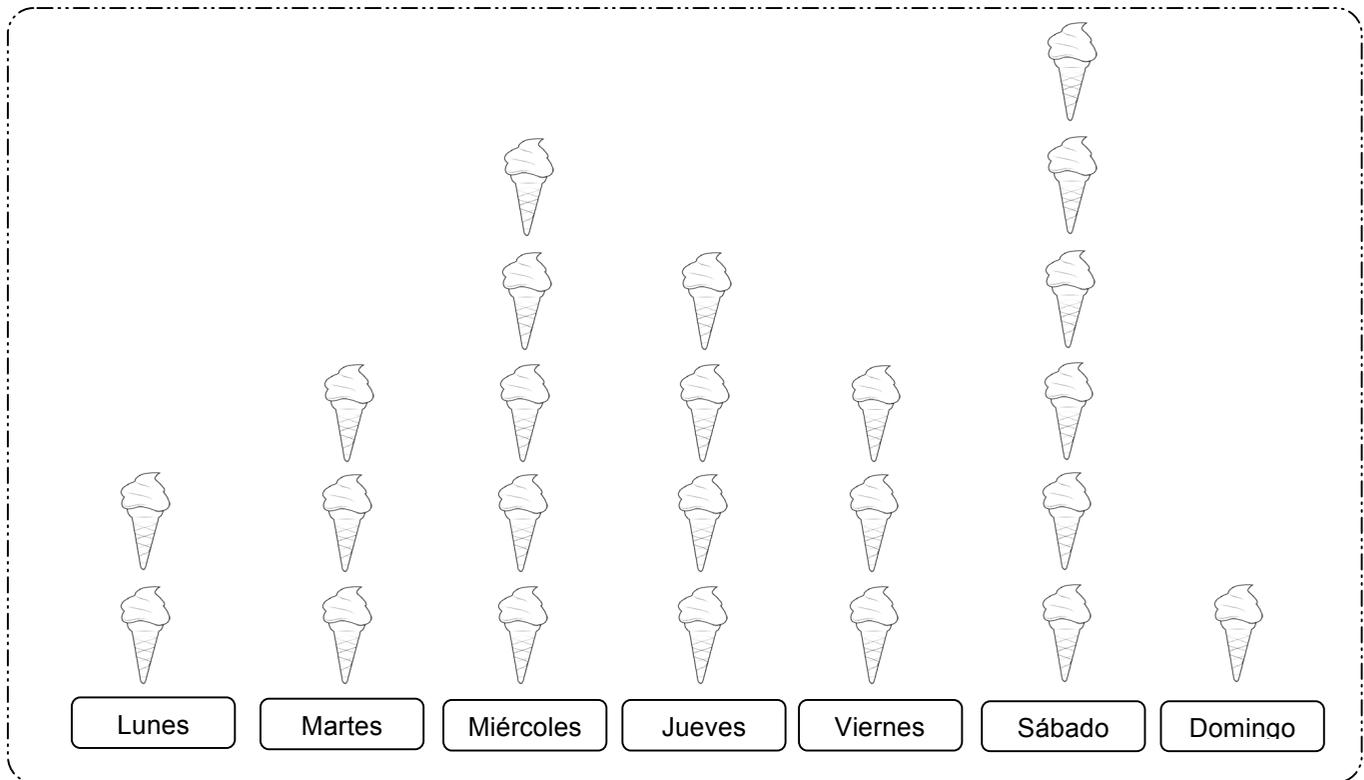
.....

d) ¿Qué día de la semana se produjeron sólo 25 huevos?

.....

Actividad 3:

El pictograma muestra la cantidad de helados preparados por Doña Aurora durante una semana.



a) Si el día lunes preparó 8 helados ¿cuál es la escala del pictograma?

.....

b) ¿Cuántos helados preparó el día miércoles?

.....

c) ¿Cuántos helados preparó el día sábado?

.....

d) ¿Qué día preparó más helados?

.....

e) ¿Qué día preparó menos helados?

.....

f) ¿Qué día preparó 20 helados?

.....

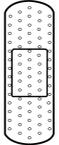
Clase 4

Pictogramas

Actividad 1:

Lee y marca con una X, la opción que corresponda.

- a) ¿Cuál de las siguientes imágenes usarías en un pictograma relacionado con accidentes escolares?



- b) Si tuvieses que elaborar un pictograma a partir de la siguiente tabla ¿cuál debería ser la escala del pictograma?

Árboles del parque	
Álamos	15
Ciruelos	20
Sauce	5



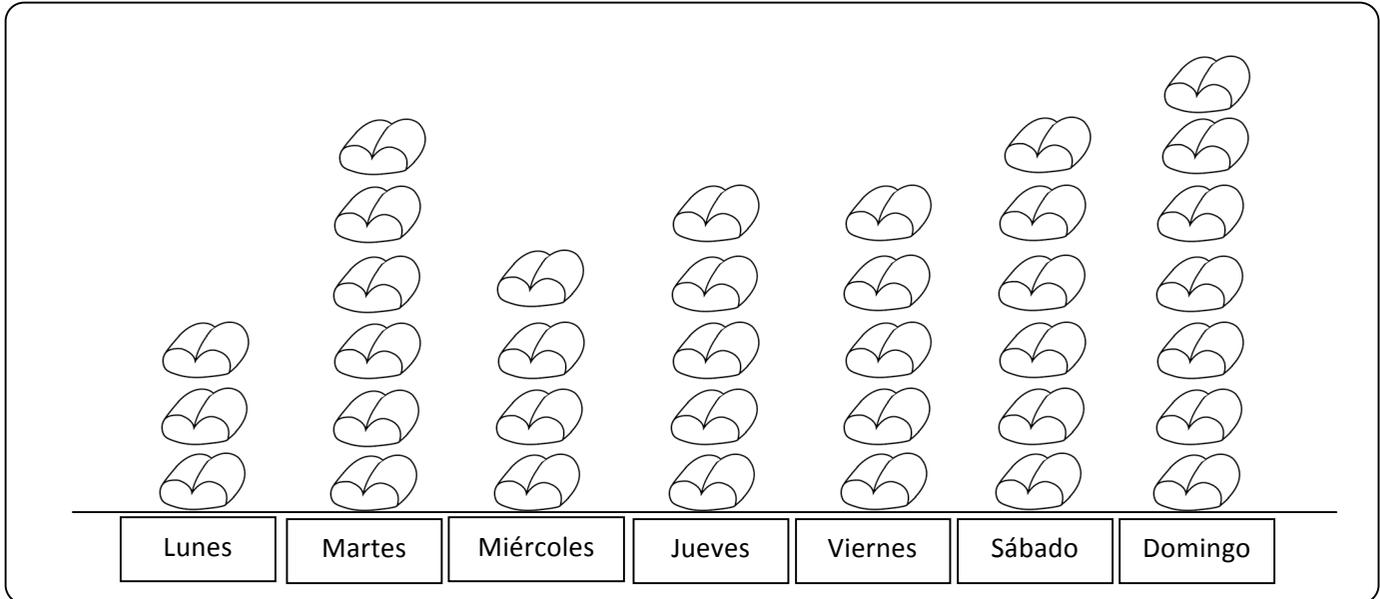
- c) A partir de la siguiente tabla, crea un pictograma.

Flores en la florería	
Rosas	30
Claveles	18
Tulipanes	24
Calas	12



Actividad 2:

En el pictograma que aparece a continuación, cada  representa 4 kg. de pan. A partir de esto, completa la tabla y responde las preguntas.



Ventas de una panadería	
Días de la semana	Cantidad de Kg.
Lunes	
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	
Sábado	
Domingo	

- a) ¿Qué día se vendió mayor cantidad de pan? _____
- b) ¿En qué días se vendió menos pan que el jueves? _____
- c) ¿Cuántos Kg. de pan se vendieron los días lunes martes y miércoles, en total? _____

Clase 5

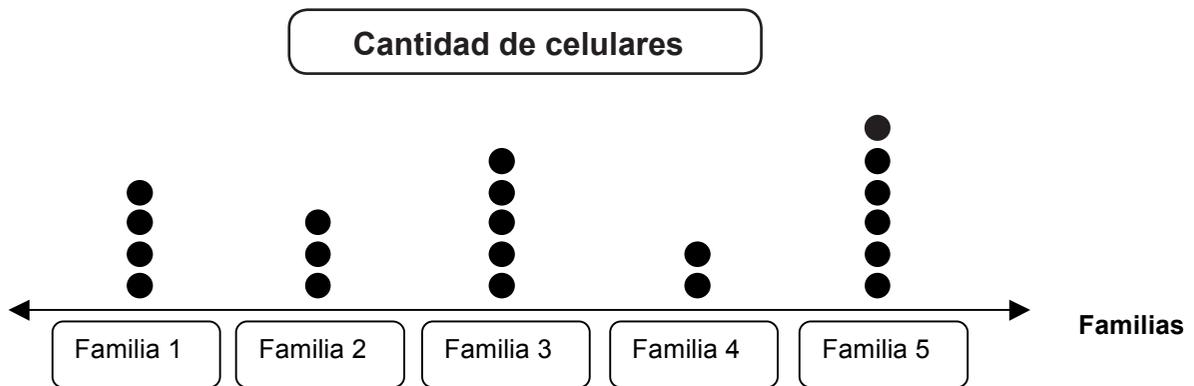
Diagramas de puntos



Observa y comenta:

Renata realizó una encuesta entre 5 familias para averiguar cuántos teléfonos celulares tenían en sus hogares.

Familias	Familia 1	Familia 2	Familia 3	Familia 4	Familia 5
Cantidad de celulares	4	3	5	2	6



Actividad 1:

Observando el diagrama de puntos “Cantidad de celulares” responde.

a) ¿Cuántos celulares tiene la familia n°3?

.....

b) ¿Cuántas familias tienen más de dos celulares?

.....

c) ¿Qué familia tiene solo 2 celulares?

.....

d) ¿Qué familias tienen 5 celulares?

.....

e) ¿Cuál es la familia que tiene más celulares?

.....



Actividad 2:

Representa en un diagrama de puntos la información de la tabla y responde las preguntas que se muestran a continuación.

Héroes	Hulk	Iron Man	Capitán América	Linterna verde
Preferencias	8	9	5	4

Título del gráfico:



a) ¿Cuál es el héroe que registra más preferencias?

.....

b) ¿Qué héroe supera en preferencias a Hulk?

.....

c) ¿Qué héroe registra menor cantidad de preferencias?

.....



Actividad 3:

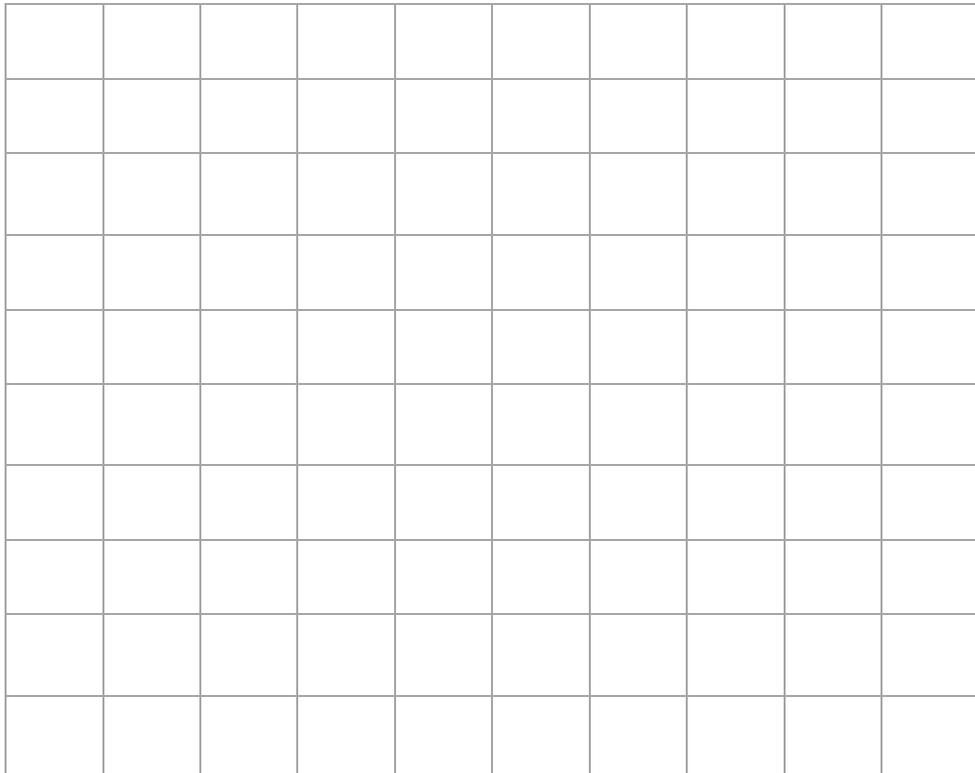
Ordena los siguientes datos en una tabla y a continuación construye un diagrama de puntos.

Estas son las notas que obtuvieron los estudiantes de 3° básico en una tarea de matemática.

7 - 6 - 7 - 5 - 5 - 5 - 6 - 4 - 5 - 7 - 6 - 6 - 5 - 5 - 4 - 7 - 5 - 5 - 6 - 6 - 7 - 4 - 6 - 5

Notas				
Cantidad de alumnos				

Título del gráfico:



Crea 2 preguntas que puedas responder a partir del esquema de puntos

- Pregunta n°1.....
Respuesta 1.....
- Pregunta n°2.....
Respuesta 2.....



Clase 6

Juegos aleatorios

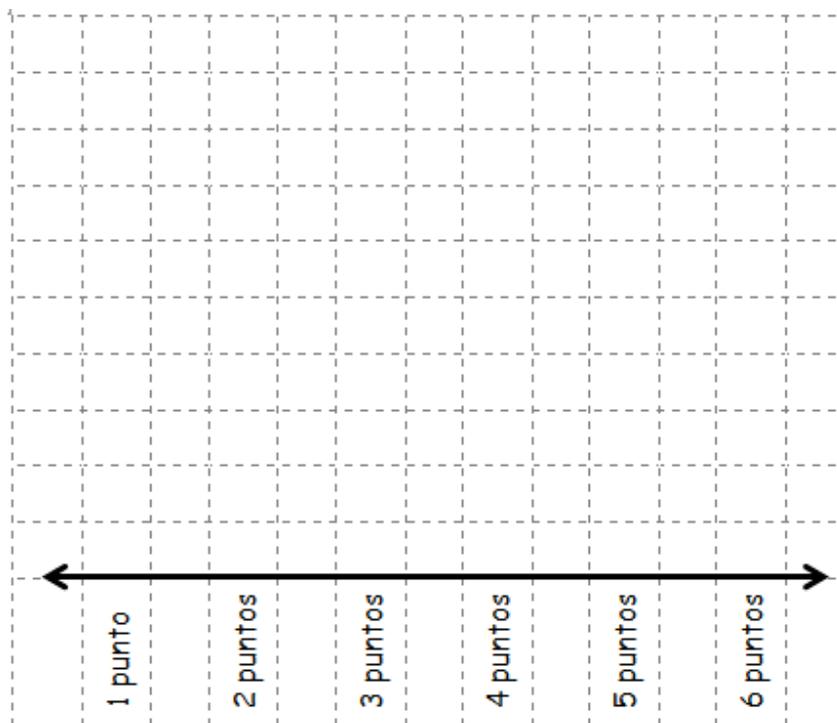
Actividad 1:

Lanza los dados que te facilitará tu profesor o profesora y registra los puntos obtenidos en la siguiente tabla de conteo.

Lanzamientos	Puntos
Lanzamiento 1	
Lanzamiento 2	
Lanzamiento 3	
Lanzamiento 4	
Lanzamiento 5	
Lanzamiento 6	
Lanzamiento 7	
Lanzamiento 8	
Lanzamiento 9	
Lanzamiento 10	

Actividad 2:

En el siguiente diagrama de puntos, registra los puntos obtenidos en los lanzamientos. Apóyate con la tabla de conteo de la actividad 1

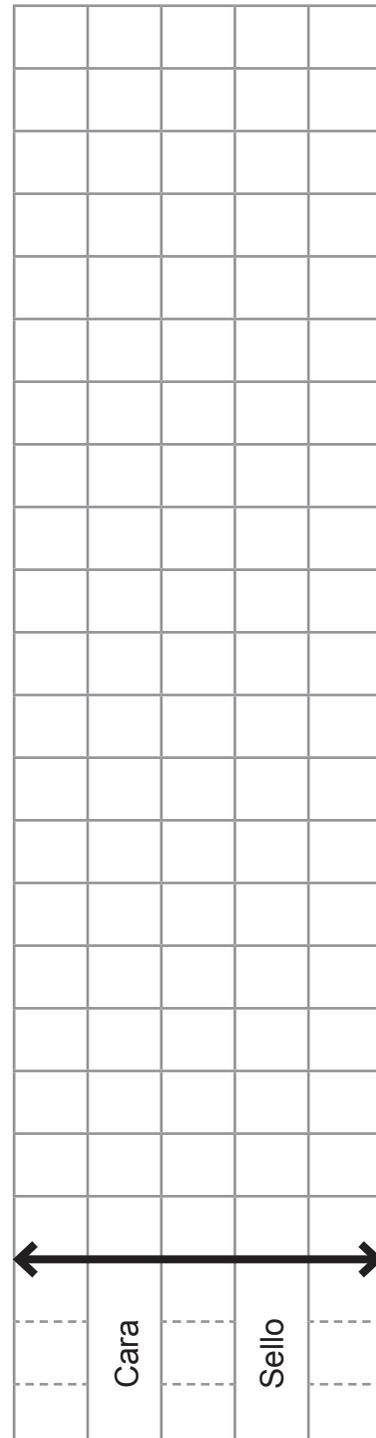




Actividad 3:

Lanza la moneda que te solicitó tu profesora o profesor la clase anterior y registra los resultados en la siguiente tabla de conteo. Luego, completa el diagrama de puntos, a partir de los resultados de la tabla.

Lanzamiento	Cara	Sello
Lanzamiento 1		
Lanzamiento 2		
Lanzamiento 3		
Lanzamiento 4		
Lanzamiento 5		
Lanzamiento 6		
Lanzamiento 7		
Lanzamiento 8		
Lanzamiento 9		
Lanzamiento 10		
Lanzamiento 11		
Lanzamiento 12		
Lanzamiento 13		
Lanzamiento 14		
Lanzamiento 15		
Lanzamiento 16		
Lanzamiento 17		
Lanzamiento 18		
Lanzamiento 19		
Lanzamiento 20		



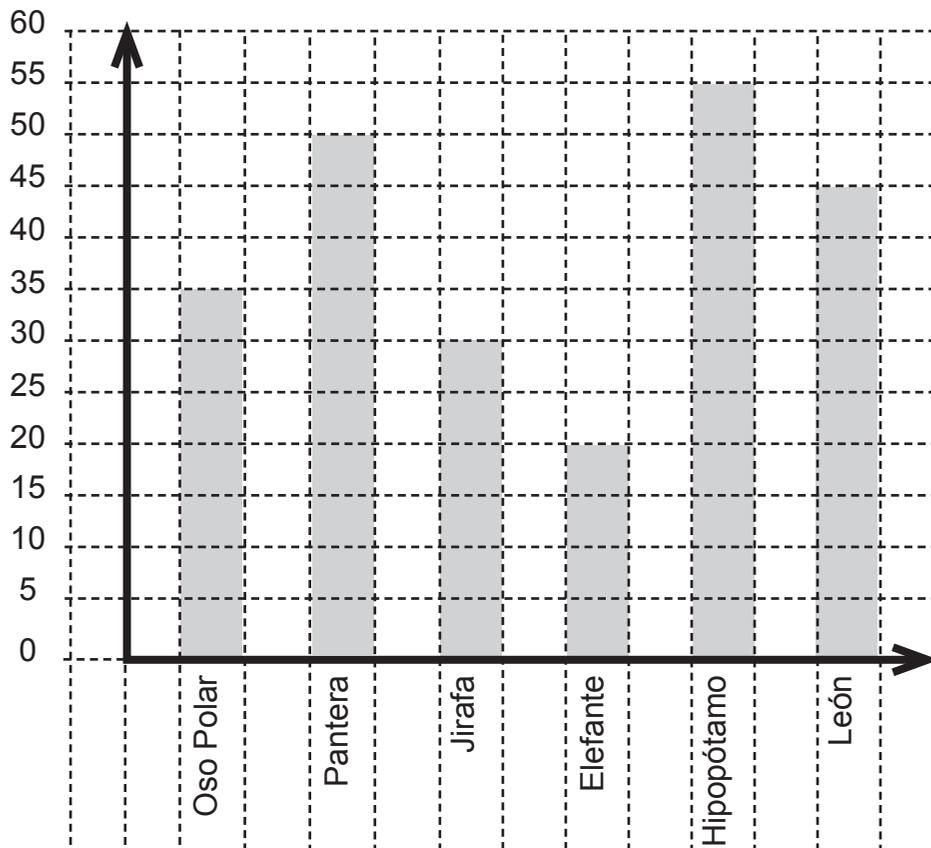
¿Qué obtuviste más, cara o sello?

Compara y comenta con tus compañeros



Preparando mi evaluación

1- María José realizó una encuesta sobre los animales preferidos del zoológico de Santiago. Sus resultados los representó de la siguiente manera:



A partir del gráfico de barras, responde:

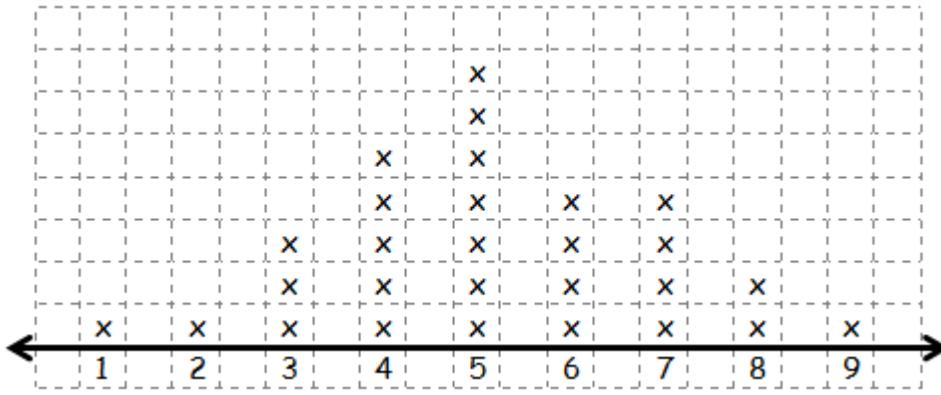
a. ¿A qué animal lo prefirieron más de 25 veces, pero menos de 40 veces?

b. ¿Cuáles fueron los 3 animales con mayor preferencia por las personas encuestadas?

c. ¿Cuántas personas optaron por la pantera?

d. ¿Cuántas personas contestaron la encuesta?

2- La escuela de Francisco realizó una competencia de tiros libres de basquetbol. El siguiente diagrama de puntos muestra la cantidad de aciertos en un minuto.



Acertados en 1 minuto

Responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos estudiantes acertaron 6 tiros? _____
- ¿Cuál fue la mayor cantidad de tiros acertados? _____
- ¿Cuántos estudiantes participaron en esta competencia? _____

3- Observa el siguiente pictograma y responde:

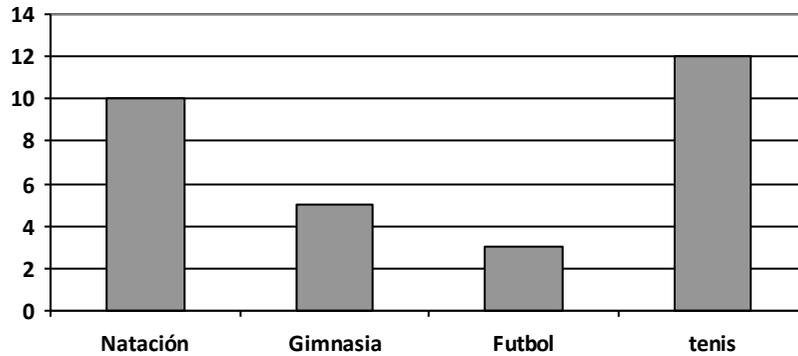
Número de árboles en el parque	
Roble	
Pino	
Arce	
Álamo	

Escala = 2 árboles

- ¿Cuántos Arces hay en el parque? _____
- ¿Cuántos Álamos hay más que Pinos? _____
- ¿Cuántos Robles y Pinos hay? _____



Observa el gráfico de barras y responde las preguntas 4 y 5



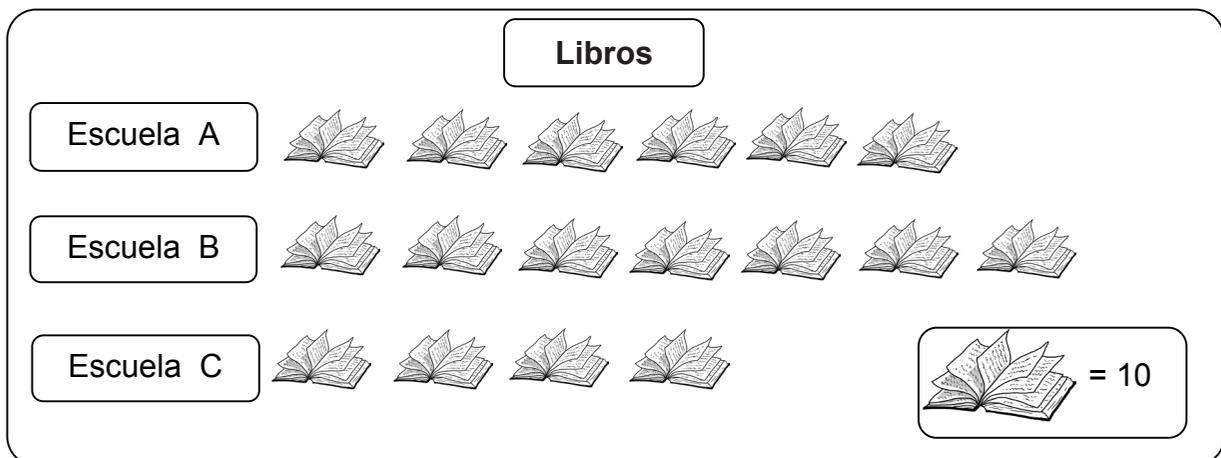
4- ¿Cuántas preferencias registra el taller de natación?

- A. 12
- B. 3
- C. 5
- D. 10

5- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **no** es correcta?

- A. El taller de fútbol tiene menos preferencias que el de gimnasia.
- B. El taller de tenis tiene mayor cantidad de preferencias.
- C. El taller de natación tiene menos preferencias que el de gimnasia.
- D. El taller de gimnasia registra más preferencias que el de fútbol.

El pictograma representa los libros que tienen en la biblioteca, distintas escuelas.

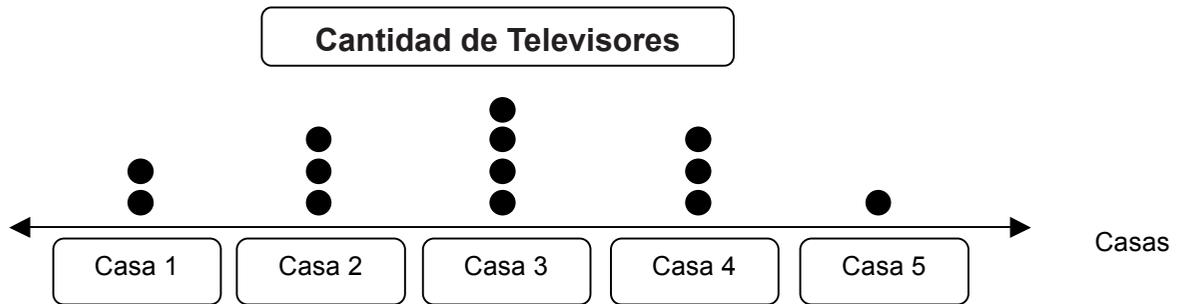




6- ¿Cuántos libros hay en la Escuela A?

- A. 6 B. 40 C.60 D.80

7- ¿Cuál de las alternativas muestra la tabla de datos correspondiente al siguiente diagrama de puntos?



A-

Casas	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5
Televisores	4	3	5	2	5

B-

Deportes	ciclismo	tenis	atletismo	Futbol	Gimnasia
preferencias	2	3	4	3	1

C-

Casas	Casa 1	Casa 2	Casa 3	Casa 4	Casa 5
Televisores	2	3	4	3	1

D-

Familias	Familia	Familia	Familia	Familia	Familia
Mascotas	1	2	2	1	3





“Nuestro desafío es que los niños y jóvenes de nuestro país se desarrollen en la medida de su voluntad y no de su realidad”



Renata

www.renataylasmaticas.cl