

Jugando con Probabilidad y Estadística**Juego 1: ¿DE QUÉ EQUIPO DE FUTBOL SON?**

Propuesta didáctica: Entender los conceptos de distribución de frecuencia y diagrama de barra.

Descripción del material didáctico: Afiches con sobres pegados en el cual aparecen diferentes alternativas de equipos de futbol. Cartulinas con caritas felices para la selección de cada equipo de futbol.

Descripción del juego: se arman grupos de entre 30 alumnos. Los 30 alumnos pasarán de a uno completando los afiches. Una vez completo se arma el diagrama de barra conjuntamente con los alumnos. (Dejar a los alumnos que sean ellos mismos los que realicen esta actividad).

Juego 2: PIEDRA, PAPEL O TIJERA

Propuesta Didáctica: Entender el concepto de Probabilidad como la chance de que algo ocurra

Se juega de a dos.

Después de jugar se les pregunta:

- 1) ¿Cuál es la probabilidad que tu amigo elija piedra?
- 2) ¿Cuál es la probabilidad de que tu amigo no elija papel?

Ahora juega con tu amigo 20 veces, anotando cada jugada. Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuántas veces tu amigo eligió piedra?
- b) ¿Cuántas veces tu amigo eligió papel?
- c) ¿Cuántas veces tu amigo eligió tijera?
- d) ¿Esperabas estos resultados?

Juego 3: SUCESOS EQUIPROBABLES

Propuesta didáctica: Concepto de probabilidad. Sucesos equiprobables.

Descripción del material Didáctico: Tenemos una urna con 10 bolas del mismo tamaño pero de distintos colores. Hay dos bolas rojas, 1 bola verde, 2 bolas amarillas, 3 bolas azules y 2 bolas marrones.

Se realiza el experimento de sacar una bola al azar (sin mirar) y, considerando un suceso determinado, averiguar cuáles son equiprobables.

Propuesta para los alumnos: Considerando los siguientes sucesos, calcule la probabilidad de que:

- a) Salga bola roja

- b) Salga bola verde
- c) Salga bola amarilla, roja o marrón
- d) Salga bola azul o verde
- e) Salga bola amarilla.

Juego 4: DADOS Y MONEDAS

Propuesta Didáctica: Entender el concepto de Probabilidad Condicional.

Descripción del material didáctico: Una moneda, un dado y dos urnas con bolas de colores.

Descripción del juego: Lanzamos la moneda y anotamos el resultado de la cara superior y, a continuación, lanzamos el dado anotando también el resultado.

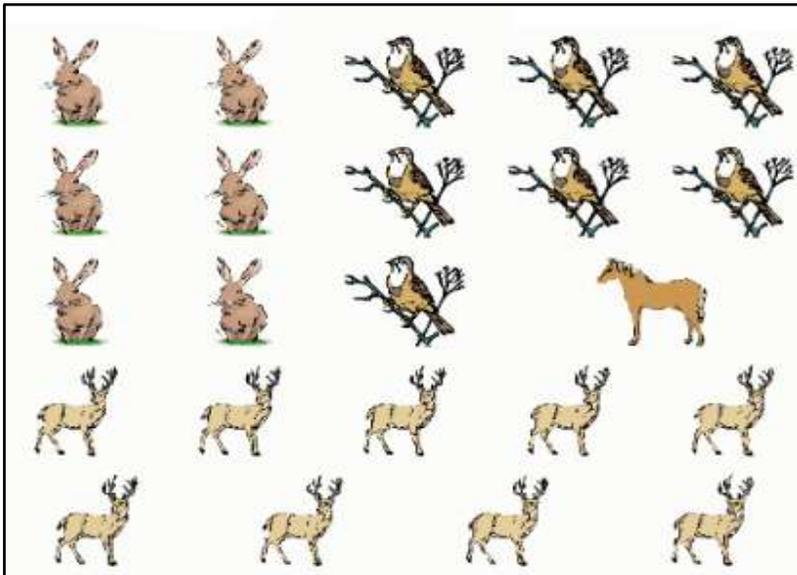
Propuesta para los alumnos:

- a) ¿cuál es la probabilidad de que salga un dos en el lanzamiento del dado si ha salido cara en la moneda?
- b) ¿Y la probabilidad de que salga 2 en el dado si lo que salió en la moneda fue cruz?

Juego 5:

FICHA DE TRABAJO: Estadística

1) Observa la figura y completa el cuadro:



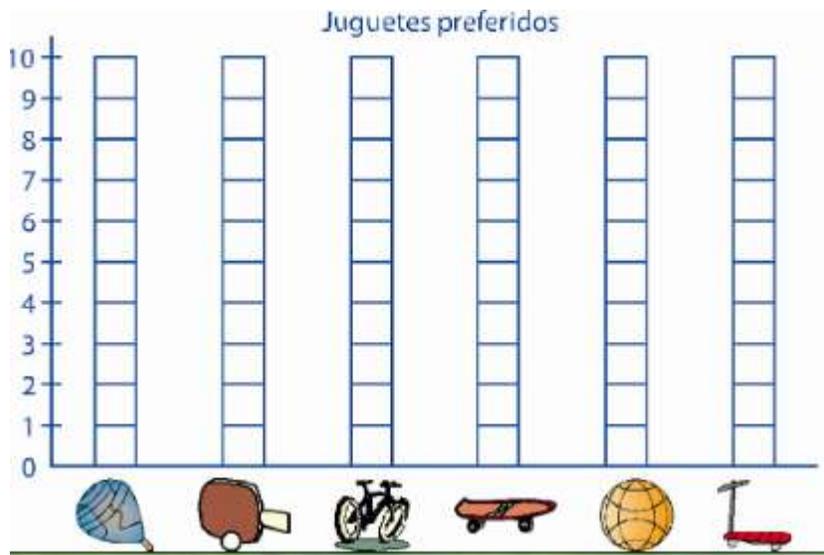
Animal	Conteo



2) Cuenta los juguetes preferidos por los niños de 1er grado y completa el cuadro

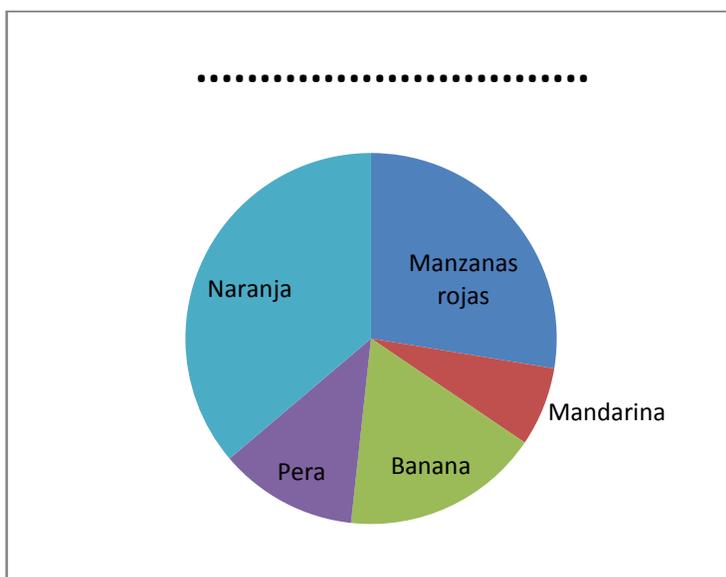
Juguete						
Conteo de palotes						
En números						

Ahora en la gráfica, colorea un cuadrado por cada juguete que contaste:



3) Observe el siguiente cuadro y gráfico de torta. Complete

Tipos de fruta	Cantidad	Frecuencia absoluta	Fracción de frecuencia relativa	Frecuencia relativa con nº decimal
Manzanas rojas	16			
Mandarina	4			
Banana	12			
Pera	8			
Naranja	20			
Total				



Responde:

- a) Agregue un título al gráfico de torta
- b) ¿Cuál es el total de autos?
- c) ¿Cuál es el auto con mayor frecuencia? ¿Con que porcentaje?
- d) Efectúe el correspondiente gráfico de barras.

4) En una clase en la que hay 30 alumnos en la que se hace una encuesta a cerca del deporte preferido de los alumnos. Las respuestas han sido registradas en la siguiente tabla:

Deporte	Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Atletismo	////		
Natación	///		
Fútbol	///// ///// /		
Baloncesto	///// /		
Tenis	//		
Ciclismo	////		

Se pide:

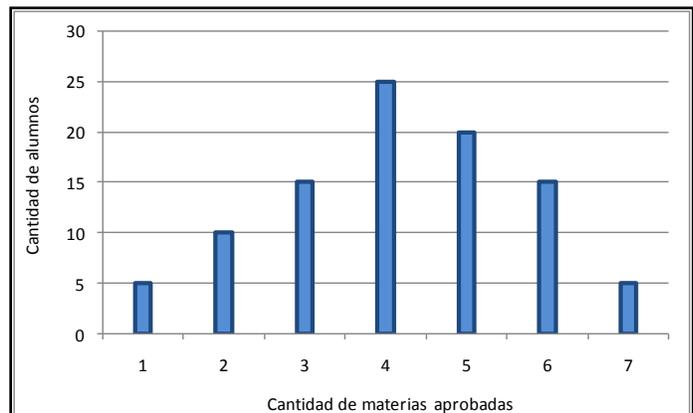
- a) Completa la tabla
- b) Realice el correspondiente diagrama de barras.
- c) Calcule los porcentajes en cada caso y efectúe el diagrama de torta.
- d) ¿Cuál es el deporte preferido por los alumnos?y ¿el menos preferido?.....

5) Observa el siguiente gráfico de barras y complete:

i) Agregue un título al gráfico y comente lo que observa

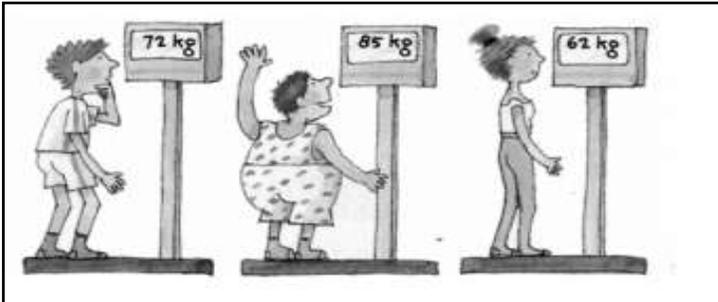
ii) Responda:

- a) ¿Cuántos alumnos hay?
- c) ¿Cuántos alumnos hay con 6 materias aprobadas?
- d) ¿Cuántos alumnos aprobaron 3 materias o más?
- e) ¿Qué porcentaje de alumnos sólo aprobó una materia?



f) ¿Cuál es el mayor porcentaje de materias aprobadas?

6) ¿Cuál es el peso promedio de estas personas?



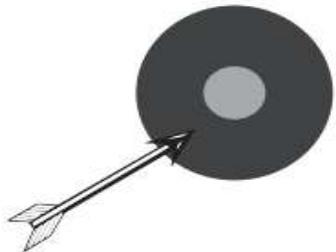
7) El siguiente gráfico muestra las notas obtenidas en una clase de matemáticas. ¿Cuál fue la nota promedio?

Nombre	Jesica	Samira	Jenifer	Patricia	Miriam	Angela	Encarna
Nota	6	8	5	9	5	6	5

Media = $\frac{\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square$

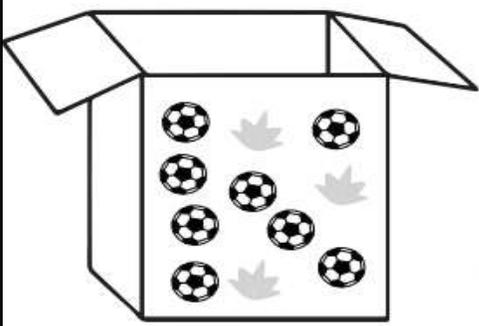
FICHA DE TRABAJO: Probabilidad

1) Observa, piensa y responde:



Si se lanza una flecha a este blanco, ¿en qué área es más probable que caiga?

¿Por qué?



Si tú sacas al azar un objeto de esta caja, ¿qué objeto es el más probable que saques?

¿Con qué probabilidad?

2) Lee y responde:

Carlos, Irene y Andrés practican el lanzamiento de tiros libres.

¿Quién ha obtenido mejores resultados?

Yo he encestado 40 de 80.

Y yo, 30 de 40.

Con esta he encestado 70 de 100.



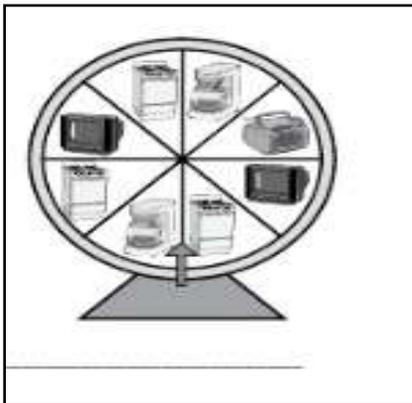
3) Pinta la ruleta y completa.

	Casos favorables	Casos posibles	Probabilidad
Azul			
Naranja			
Verde			
Blanco			



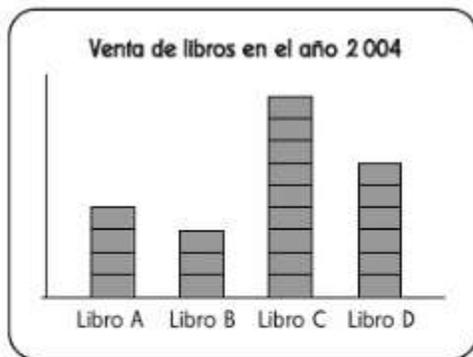
4) Observa la ruleta y completa la siguiente tabla:

Artefactos	Nº de partes que ocupa el artefacto	Nº total de partes en que está dividida la ruleta	Probabilidad de que se salga dicho artefacto
Radio			
Televisión			
Cocina			
Cafetera			
Total			



- ¿Qué artefacto tiene mayor probabilidad de salir?
- ¿Qué artefacto tiene menor probabilidad de salir?
- Cuáles de los artefactos tienen la misma probabilidad de salir?
- ¿Cuál es la probabilidad de que salga cada artefacto?

5) Analiza la gráfica y completa



- La cantidad de libros B vendidos representa del total de libros.
- La cantidad de libros D vendidos representa del total.
- Si se vendieron 2200 libros entonces se vendieron:
 - Libros A
 - Libros B
 - Libros C
 - Libros D
- Si se desea elegir un libro, ¿cuál de ellos tiene mayor probabilidad de ser elegido?.

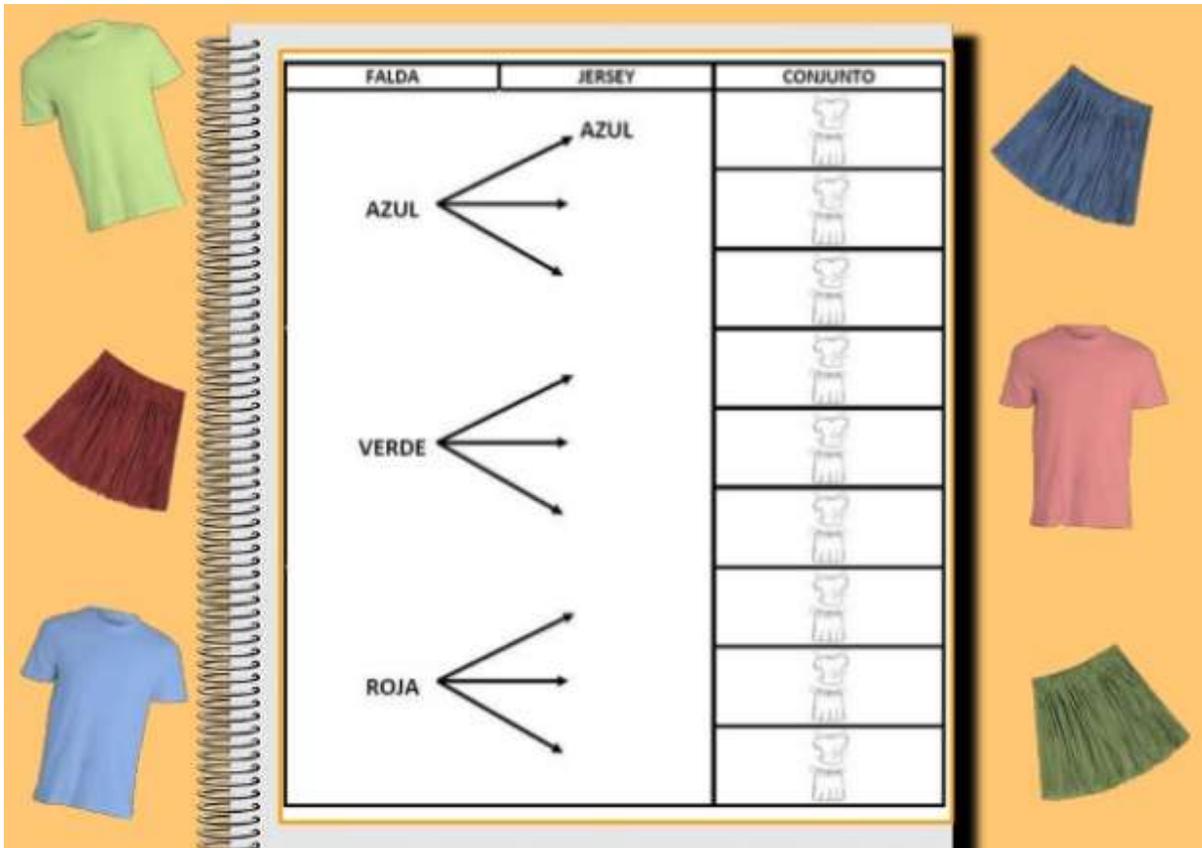
6) Pablo guarda en un cajón dos pares de medias blancas, cuatro pares de medias azules y tres pares de medias negras.

- i) ¿cuál es la probabilidad de sacar un par de medias negra?
- ii) ¿cuál es la probabilidad de sacar un par de medias blanca?
- iii) ¿cuál es la probabilidad de sacar tres pares de medias azules?
- iv) ¿cuál es la probabilidad de sacar tres pares de medias negras?

7) Isabel tiene dos remeras, una verde y una azul y dos polleras, una verde y una azul. ¿De cuántas formas distintas puede vestirse?

FALDA	JERSEY	CONJUNTO
AZUL	AZUL	
AZUL	VERDE	
VERDE	AZUL	
VERDE	VERDE	

8) Isabel cuenta ahora con tres remeras, una azul una verde y una roja, y cuenta con tres polleras, azul, verde y roja. ¿De cuántas formas diferentes podrá vestirse sin repetir ninguna prenda?



Todo este material lo encontrarás en:

www.facet.unt.edu.ar/deptomatematica/festival-de-matematica/