



SECRETARÍA  
DE EDUCACIÓN  
PÚBLICA Y CULTURA

Gobierno del Estado de Sinaloa  
Subsecretaría de Educación Básica  
Departamento de Educación Secundaria Técnica



# *LA PROBABILIDAD EN LAS CLASES DE MATEMÁTICAS SECUNDARIA*

MARTHA CATALINA GUZMÁN REYES

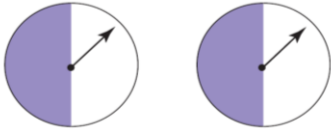
AGOSTO 2009





3. En una clase de 27 alumnos y alumnas, por cada 5 niñas hay 4 niños.  
¿Cuál es la probabilidad de que la primera persona que salga al recreo, tras el profesor, sea una niña?

4. Un juego de la feria consta de dos ruletas como las que se muestran en la figura. Un jugador gana un premio solo si ambas flechas caen en el área sombreada, cuando se hace girar una vez cada una de las flechas.



- ¿Consideras que el juego anterior es equitativo?  
Justifica tu respuesta

5. Cuando se lanzan dos dados simultáneamente, ¿Cuál de los siguientes eventos consideras que es más probable?:

Obtener un 5 y un 6

Obtener 6 en los dos dados

Justifica tu respuesta

6. Carmen y Daniel han inventado un juego de dados con las siguientes reglas: Lanzas dos dados sucesivamente y calculan la diferencia de puntos entre el mayor y el menor.
- a) Si resulta una diferencia de 0, 1 o 2 entonces Carmen gana 1 ficha.
  - b) Si resulta 3, 4, o 5 es Daniel quien gana una ficha.

Comienzan con un total de 20 fichas y el juego termina cuando no quedan más. ¿Te parece que este juego es equitativo?

Si tuvieras que jugar,

- ★ ¿Cuál jugador preferirías ser?
- ★ ¿Cuántas fichas debería ganar cada jugador para que el juego sea equitativo sin cambiar el resto de las reglas?

7. Se lanza una moneda tres veces seguidas. a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener 2 caras? b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener más caras que cruces?

8. se extraen 3 canicas sucesivamente de una bolsa que contiene 8 rojas, 6 blancas y 7 azules. Encontrar la probabilidad que se extraigan en el orden roja, blanca y azul si las canicas
- a) se reemplazan
  - b) no se reemplazan

9. Se tienen dos urnas: la urna A tiene dos bolas, una marcada con la letra **a** y otra con la letra **b**. La urna B tiene tres bolas, una marcada con el número **1**, otra con el número **2** y otra con el número **3**. Se extrae al azar una bola de la urna A y otra bola de la urna B. ¿Cuál es la probabilidad de sacar la bola con la letra **a** y la bola con el número **3**?

10. Se tienen dos urnas: la urna A contiene dos bolas negras y una blanca. La urna B contiene una bola negra y cuatro blancas. Se extrae al azar una bola de la urna A y otra bola de la urna B. ¿Cuál es la probabilidad de sacar dos bolas negras?

11. En una bolsa negra se han colocado 10 canicas, de las cuales 5 son de color rojo y están numeradas del 1 al 5; 3 son de color verde y están numeradas del 6 al 8, y 2 canicas son azules y están numeradas con el 9 y 10. Si se selecciona una canica al azar de la bolsa, determine la probabilidad de que:

c) ¿salga una canica azul o un número par?

d) ¿salga azul o roja?

12. Consideren el experimento de lanzar un dado. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par o menor que tres?

## ACTIVIDAD No. 4

### SIMULACIÓN:

**Aprendizaje esperado:** Resuelvan problemas de probabilidad que impliquen utilizar la simulación

1.- Simulen el problema de encontrar la posibilidad de acertar 3 de 5 preguntas del tipo verdadero o falso.

- a) ¿Cuántas canicas o papeles se deben agregar en la urna para simular la situación planteada? ¿Cuántos tipos de canicas o papeles se utilizarían?
- b) Entre una extracción y otra, es necesario regresar la canica o el papel a la urna. ¿Por qué?
- c) Elaboren y registren en su cuaderno una tabla de los resultados del experimento y calculen la probabilidad.

2. Un agente comercial sabe que cada vez que visita un cliente tiene 20% de probabilidad de hacer dos ventas, 50% de probabilidad de hacer sólo una y 30% de no vender nada. Un día tiene cita con cinco clientes.

¿Cuánto puede esperar ganar ese día si por cada venta que realiza gana \$20.00?