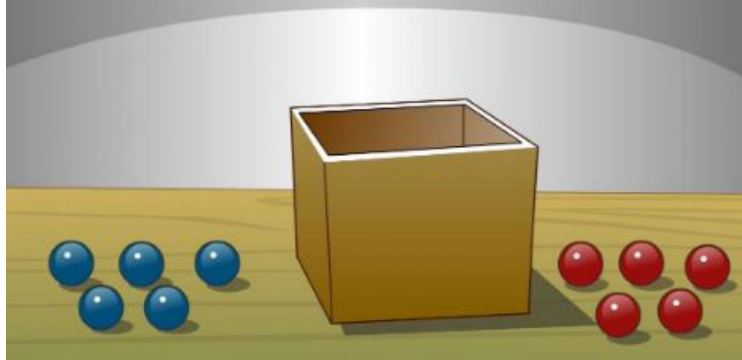


**PROPÓSITO:****Guía 8**

Que el estudiante entienda y aplique experimentos aleatorio.

**MOTIVACIÓN:**

Observa el siguiente vídeo: [Experimentos aleatorios](#)

**EXPLICACIÓN:**

Un **experimento aleatorio** es aquél en el que si lo repetimos con las mismas condiciones iniciales no garantiza los mismos resultados. Así, por **ejemplo**, al lanzar una moneda no sabemos si saldrá cara o cruz, al lanzar un dado no sabemos qué número aparecerá, la extracción de las bolas de sorteos, loterías, etc.

**Ejemplo 1**

Observa algunos tipos de experimentos en la Tabla 5.15.

Experimentos	
Aleatorios	Deterministas
Obtener un número par al lanzar un dado.	Crear color verde mezclando amarillo con azul.
Ganar la lotería.	Sumar 2 con 3 y obtener 5.
Escoger un representante del curso de los 30 estudiantes de grado séptimo.	Congelar el agua a una temperatura bajo cero.

El conjunto de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio se llama **espacio muestral** y se denota con la letra **E**.

**Ejemplo 2**

Enseguida se muestra el espacio muestral de varios eventos.

- Lanzar una moneda: Hay dos posibles resultados:  $E = \{\text{cara, sello}\}$ .
- Lanzar dos monedas:  $E = \{(\text{cara, cara}), (\text{cara, sello}), (\text{sello, cara}), (\text{sello, sello})\}$
- Lanzar un dado:  $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Un **suceso aleatorio** es cualquier característica, propiedad o proposición lógica formulada en relación al resultado de un experimento **aleatorio**, cuya ocurrencia o no puede ser observada tras la realización del experimento.

**Ejemplo 3**

En el experimento que consiste en lanzar un dado con las caras numeradas del 1 al 6, el espacio muestral es:

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

Algunos sucesos aleatorios de  $E$  son:

Salir un número par:  $E = \{2, 4, 6\}$

Salir un número impar:  $E = \{1, 3, 5\}$

Salir un número múltiplo de 3:  $E = \{3, 6\}$

**5.3 Tipos de sucesos**

- **Suceso elemental:** es el formado por un solo resultado.
- **Suceso compuesto:** es el formado por más de un resultado.
- **Suceso seguro:** es el que ocurre siempre en un determinado experimento.
- **Suceso imposible:** es el que nunca ocurre en un determinado experimento.

**Ejemplo 3**

En el Mundial de Fútbol del 2018 se pueden presentar diferentes tipos de sucesos, como se muestra en la siguiente tabla.

Tipo de suceso	El ganador del Mundial será...
Elemental	El que ha ganado más copas mundiales. $A = \{\text{Brasil}\}$
Compuesto	El que ya ha sido campeón mundial. $B = \{\text{Brasil, Alemania, Italia, Argentina, España, Inglaterra, Francia, Uruguay}\}$
Seguro	Uno de los equipos clasificados para el Mundial de Fútbol 2018.
Imposible	Un equipo no clasificado para el Mundial de Fútbol 2018.

**EJERCICIOS:**

- En una rifa que se va a realizar en el colegio se tienen papeletas numeradas del 1 al 100.
  - Forma el espacio muestral.
  - Escribe los posibles resultados del suceso: {obtener un número que empieza por 7}.
  - Indica los posibles resultados del suceso: {sacar número que se lea igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda}.

**Razonamiento**

- Se tiene una caja con dos bolas rojas y tres verdes. Se sacan tres a la vez y se anotan los colores. Escribe el espacio muestral y los posibles resultados del suceso: {salir al menos dos bolas iguales}.

**Razonamiento**

- Se realiza un experimento aleatorio que consiste en anotar el número de la balota sacada de una caja con siete balotas numeradas del 1 al 7.
  - Escribe los elementos del suceso: {sacar un número par}.
  - Escribe los elementos del suceso: {sacar un número menor o igual que 3}.

## **EVALUACIÓN:**

La **evaluación es formativa e integral**, por lo tanto, se tendrá en cuenta:

- 1.** La presentación del trabajo sea impecable y muestra su dedicación.
- 2. Participación**, realizando preguntas al profesor y retroalimentando los conocimientos.
- 3.** Realización de todas las actividades de manera **responsable y puntual**.
- 4. La apropiación, reflexión y retroalimentación** de los saberes comprendidos en el taller.

### **¿Cómo presentar el trabajo?**

- 1.** Se debe resolver en hoja block cuadriculadas o en el cuaderno, donde más facilite.
- 2.** Fecha de entrega será estipulada por el profesor. Preferiblemente en **PDF** como se muestra en el tutorial adjunto por el profesor.
- 3.** El trabajo se recibe el día de la fecha de entrega.

### **Forma de entrega:**

Plataforma **Sinapsis** en la pestaña **Tarea**, o al **correo: wnananjodeo@gmail.com** o al **WhatsApp: 3123624081**

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Vamos aprender Matemáticas 6°. Texto Ministerio de Educación