

Nombre: _____

Grado: _____

Actividad introductoria: “Juego de azar”

Descripción de la actividad: Nelson y Luisa están jugando sobre una mesa con un dado de seis caras. El juego consiste en lanzar el dado; si el resultado es un número par, se debe mover una ficha hacia adelante en la misma cantidad de espacios que indica el número que ha salido, en caso que el número sea impar, se retrocede esa misma cantidad de espacios y se pierde el turno.

Luisa se encuentra cerca de la meta y le toca lanzar el dado. Juan le dice que va a sacar un número impar y va a tener que retroceder y perderá el turno. Luisa le contesta que el número que va a salir es par y va a ganar el juego.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Identificar los componentes de un experimento aleatorio.

- Describir las características asociadas a un espacio muestral correspondiente a un experimento aleatorio.



Actividad 1: Características asociadas a un espacio muestral

1. Resuelva los siguientes ejercicios.

a) El docente indica a los estudiantes que realicen el siguiente experimento.

-Experimento: Lanzar una moneda al aire una sola vez.

En el espacio siguiente, escriba todos los posibles resultados que pueden obtenerse de ese experimento (los lados de la moneda se identificarán como “Cara” o “Sello”.

b) El docente indica a los estudiantes que realicen el siguiente experimento.

- Experimento: Lanzar un dado de seis caras al aire una sola vez.

En el espacio siguiente, escriba todos los posibles resultados que pueden obtenerse de este experimento.

c) Escriba todos los posibles resultados de la situación aleatoria que aparecen en la tabla siguiente.

Nota: Experimento aleatorio es toda actividad desarrollada de tal forma que no se interfiere en los resultados obtenidos.

Experiemnto aleatorio	Resultados posibles
Lanzar dos monedas del mismo valor y mirar las caras superiores.	

d) Escriba el concepto de espacio muestral y de evento en el espacio siguiente. Luego, escriba tres posibles eventos del espacio que se indica abajo.

Espacio muestral:
Evento:

Escriba tres posibles eventos del espacio muestral que se indica.

Espacio muestral	Tres posibles eventos son:
S={1,2,3,4,5,6}	

e) En la tabla siguiente encontrará una serie de experimentos aleatorios y al lado derecho se presentan algunos eventos relacionados con los mismos. Marque con una x solo aquellos eventos que no son posibles que ocurran en ese experimento. Finalmente, escriba el nombre que se le da a este tipo de eventos.

1.

Experimento aleatorio	Eventos
Lanzar un dado de 6 caras. $S=\{1,2,3,4,5,6\}$	$E1=\{ 3\}$
	$E2=\{1,3,5\}$
	$E3=\{7\}$

2.

Experimento aleatorio	Eventos
Lanzar dos monedas del mismo valor. $S=\{CC,CS,SC,SS\}$	$E1=\{ CCS \}$
	$E2=\{CS,SS\}$
	$E3=\{SC\}$

3.

Experimento aleatorio	Eventos
En una caja hay galletas y colombinas. Se mete la mano y se saca un elemento de la caja. $S=\{galleta,colombina\}$	$E1=\{ colombina \}$
	$E2=\{helado\}$
	$E3=\{galleta\}$

¿Qué nombre se le da a estos eventos que no pueden ocurrir en un experimento aleatorio?



Resumen

1. Escriba una V si el enunciado es verdadero o una F si es falso.

a) El espacio muestral es el conjunto formado por todos los posibles resultados de un experimento aleatorio ()

b) Un evento es cualquier subconjunto de un espacio muestral ()

2. Considere un experimento aleatorio en el cuál se van a seleccionar dos componentes y se clasificarán conforme cumplan con unos requisitos mínimos como: “A=Aceptable” o “B=no aceptable”.

a) Escriba el espacio muestral de este experimento.

b) Escriba un posible evento de este experimento aleatorio.

c) Escriba un evento imposible de este experimento aleatorio.



Tarea.

Consulte en que consiste el diagrama del árbol para facilitar la determinación del espacio muestral de experimentos aleatorios. Luego, úselo para escribir el espacio muestral del siguiente experimento aleatorio.

Experimento aleatorio: Se lanzan tres monedas al aire del mismo valor.