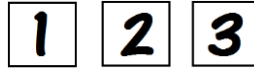


GUÍA N° 17
MATEMÁTICA 3° MEDIO

Objetivo de la clase: Definir variables aleatorias discretas en experimentos aleatorios.

 **Actividad N°1 (20 minutos aproximados)**

1. Reúnanse en grupos de 3 personas. En tarjetas o trozos de papel de igual tamaño escriban los números 1, 2 y 3 tal como se muestra en la imagen:



Doble en 4 partes iguales los papeles y colóquelos dentro de un estuche, de manera que puedan sacar sin mirar uno de los 3 papeles. Se define el experimento aleatorio como sacar un papel del estuche sin mirar, registrar el número que sale y luego devolver el papel al estuche. Realizar esta extracción 3 veces.

- a. Registre en la siguiente tabla los resultados obtenidos por cada estudiante del grupo, al repetir el experimento 4 veces cada uno:

	Estudiante 1			Estudiante 2			Estudiante 3		
	Extracción 1	Extracción 2	Extracción 3	Extracción 1	Extracción 2	Extracción 3	Extracción 1	Extracción 2	Extracción 3
Exper1									
Exper2									
Exper3									
Exper4									

- b. Construye un diagrama de árbol para representar todos los resultados posibles de las tres extracciones.
- c. Si se define la variable aleatoria X: suma de puntos obtenidos en las tres extracciones. Complete la siguiente tabla con los eventos y los valores respectivos que toma la variable aleatoria X

- d. Describe en palabras ¿qué significa que $X = 7$?

eventos posibles	111						
variable aleatoria X	3						

- e. Describe el evento según el valor de la variable aleatoria X, para los siguientes casos:

$X = 3$
 $X \leq 4$
 $X > 7$

Resuelve los siguientes ejercicios:

1. En un experimento aleatorio que consiste en “lanzar dos monedas al aire y registrar lo que sale”, se define la variable aleatoria como la cantidad de caras que salen.

- a. Dada la información anterior construye un diagrama de árbol para representar todos los resultados posibles del experimento aleatorio.
- b. Completa la tabla siguiente con los eventos y los valores respectivos que toma la variable aleatoria denominada X.

eventos posibles				
variable aleatoria X				

- c. Ahora, en el mismo experimento aleatorio se define otra variable aleatoria Y como la cantidad de sellos que salen. Determina los eventos para los siguientes valores que toma la variable aleatoria Y.

$Y = 2$

$Y \leq 2$

$Y > 1$

2. Un grupo de amigos realizan el siguiente experimento aleatorio “sacar 3 fichas de una caja sin mirar y registrar los números extraídos”, en donde la caja contiene 25 fichas numeradas del 1 al 25. Responda las siguientes preguntas de acuerdo a las variables aleatorias definidas.

- a. Se define la variable aleatoria X como “sale el número 13”. ¿Qué valores puede tomar esta variable aleatoria X?
- b. Se define la variable aleatoria Y como “entre las fichas extraídas sale un número múltiplo de 6”. ¿Qué valores puede tomar esta variable aleatoria Y?
- c. Responde: ¿qué eventos describe la variable aleatoria $Y=3$?
- d. Se define la variable aleatoria Z como “entre las fichas extraídas sale un número primo. ¿Qué valores puede tomar esta variable aleatoria Z?
- e. Responde ¿qué eventos describe la variable aleatoria del valor $Z=3$?

 **Chequeo de la comprensión**

Consideremos el experimento aleatorio observar el género de los 3 descendientes de un familia. Se define la variable aleatoria X como la cantidad de hijos varones. Completa la tabla siguiente con los eventos y los valores respectivos que toma la variable aleatoria X.

Eventos posibles				
Variable aleatoria X				

Para consultas de Guías/Instructivos escribir al siguiente correo: mburgos@colegioaprender.com

mburgos@colegioaprender.com

NO OLVIDES INGRESAR A NUESTRO CANAL DE YOUTUBE DONDE ENCONTRARÁS VIDEOS DE APOYO: "Colegio Técnico Profesional Aprender"