

El cuaderno de estadística se debe separar en dos partes, la primera mitad estadística y la segunda mitas para probabilidad.

Probabilidad 14 de mayo

Tema: Experimentos aleatorios

Actividad 70

1 Lea la siguiente información:

Un **experimento aleatorio** es un ensayo o una acción en la cual se conoce el procedimiento que se debe seguir y los posibles resultados que se pueden presentar. Sin embargo, no se puede predecir con certeza el resultado final hasta que se realice.



Si lanzo la pelota de baloncesto, sé que puedo encestar o no encestar.

¡Claro! Como no se sabe que pasará hasta que sea el lanzamiento, entonces es un experimento aleatorio.



2 Lea con atención cada situación y escriba si se puede considerar como experimento aleatorio. Justifique su respuesta.

a) Lanzar una moneda de \$500.

Si tiene dos resultados posibles

b) Hallar el área de un hexágono regular.

No Porque el área se puede calcular y es único el resultado, conociendo la medida de los lados.

c) Sacar una J de picas de una baraja de cartas.

Si, porque hay varias posibilidades.

d) Resolver una ecuación.

No, el resultado es único al resolver la ecuación

e) Llegar a tiempo a la clase de matemáticas que es a las 8 de la mañana.

si, los resultados posibles serían llegar tarde o llegar temprano

Espacio Muestral:

Son todos los resultados posibles de un experimento aleatorio

Evento

Es cada subconjunto del espacio muestral.

Evento imposible

Es un resultado que no se puede obtener al realizar el experimento.

Experimento aleatorio

Un experimento aleatorio es un ensayo o una acción en la cual se conoce el procedimiento que se debe seguir y los posibles resultados que se pueden presentar.

Sin embargo, no se puede predecir con certeza el resultado final hasta que se realice.

El espacio muestral se representa con la S .

Sus elementos se colocan entre un conjunto denotado por extensión.

$$S = \{1, 2, 3\}$$

S= {a,e,i,o,u}

a) Lanzar un dado de seis caras.

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

Actividad 71

1 Observe cómo Mariano halló el espacio muestral del experimento que consiste en lanzar dos monedas.

Si lanzo las monedas,
puedo obtener cuatro
resultados diferentes.



Primera opción



Segunda opción



Tercera opción



Cuarta opción



En conclusión: $S = \{(sello, cara), (sello, sello), (cara, cara), (cara, sello)\}$

2 Escriba los resultados de los siguientes experimentos aleatorios.

a) Lanzar un dado de seis caras.

a) $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Recuerde que el conjunto de los resultados de un experimento aleatorio recibe el nombre de **espacio muestral**.

b) Lanzar una moneda y un dado de seis caras al mismo tiempo.

b) $S = \{(c,1); (c,2); (c,3); (c,4); (c,5); (c,6); (s,1); (s,2); (s,3); (s,4); (s,5); (s,6)\}$



Actividad 72

Lea con atención cada situación. Luego escriba el espacio muestral y responda las preguntas.

- Calixto va a elaborar una bandera con tres franjas y tiene tela de tres colores: verde, amarillo y rojo. Dibuje el espacio muestral que define todas las banderas que puede formar. Tenga en cuenta que dos franjas seguidas no pueden tener el mismo color.



$$S = \{VAR, RAV, VRA, ARV, RVA, AVR\}$$

6 banderas en total



- Juan, Federico, Daniel y Gabriel se deben organizar en parejas para presentar su examen de matemáticas. La profesora pone los nombres de los cuatro en una bolsa y forma las parejas aleatoriamente.

a) Escriba las parejas que se pueden formar.

a)	(JF), (JD), (JG), (FD), (FG), (DG)
----	------------------------------------

b) ¿Cuántas parejas diferentes se pueden formar? ____ b) **6 parejas.**

c) ¿Es posible que Federico presente el examen con Daniel? Explique su respuesta.

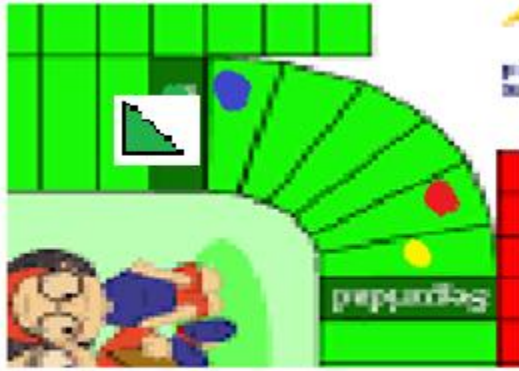
c)	si
----	----

d) Si la profesora decide que solo elegirá aleatoriamente la pareja de Juan, ¿cuál será el espacio muestral de la nueva situación?

d)	$S = \{(J,F); (J,D); (J,G)\}$
----	-------------------------------

Situación

parqués



¿Cuál ficha tiene más probabilidad de ir a la cárcel, si le toca el turno a la ficha verde?

LANZAR DOS DADOS EN EL PARQUÉS

$S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,4), (4,5), (4,6), (5,5), (5,6), (6,6)\}$

MATAR A LA AZUL SI SACO 1 = 6

POSIBILIDADES

MATAR A LA ROJA SI SACO 5 = 8

POSIBILIDADES

MATAR A LA AMARILLA SI SACO 6 = 9

POSIBILIDADES.

caso

Lea los elementos en cada espacio muestral y luego, responda la pregunta relacionada con el evento mencionado.

La entrenadora de gimnasia va a formar parejas entre Lucía (L), Camila (C), Juliana (J), Amanda (A). Las opciones que tiene se muestran en el siguiente conjunto:

$$S = \{(L, C), (L, J), (L, A), (C, J), (C, A), (J, A)\}$$

- 1 ¿Cuáles son las opciones del **evento** que consiste en que Amanda haga parte de una de las parejas?

 $(L,A); (C,A); (J,A)$

- 2** ¿Cuáles son las opciones del **evento** que consiste en que Juliana haga parte de una de las parejas?

 $(L,J); (C,J); (J,A)$

- 3 ¿Cuáles son las opciones del **evento** que consiste en que Camila haga parte de una de las parejas?

 $(L, C); (C, J); (C, A)$

En cada pareja solo se escribió la inicial del nombre de cada niña.



Tarea

- 4 ¿Cuáles son las opciones del **evento** que consiste en que Julliana no haga parte de una de las parejas?

[illegible]

- 5 ¿Cuáles son las opciones del **evento** que consiste en que ni Camila ni Amanda haga parte de una de las parejas?

[illegible]