



**GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)**  
**Nuestra escuela: una opción para la vida**  
**PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL**

Código	PENP - 01
Versión	001
Fecha	18/03/2020
Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Ligia Andrea Naranjo Alexandra Martínez	<b>GRADO</b>	Noveno A-B
<b>ASIGNATURA</b>	MATEMÁTICAS- GEOMETRÍA		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	Matemáticas: Ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co Geometría: Alexandra.martinez@sabiocaldas.edu.co		
<b>Fecha de envío</b>	26 Octubre 2020	<b>Fecha de entrega</b>	30 Octubre 2020
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	4 horas		
<b>TEMA</b>	Sistemas de ecuaciones lineales 2 por 2 - Tipo de sucesos y eventos		

**Contextualización**

**Sistema de ecuaciones lineales 2x2**

**Método de eliminación o reducción**

**Paso 1.**

Se preparan las ecuaciones multiplicándolas por los números que convenga..

**Paso 2.**

Sumamos ambas ecuaciones

**Paso 3.**

Se resuelve la ecuación resultante

**Paso 4.**

El valor obtenido se reemplaza en cualquiera de las ecuaciones iniciales y se resuelve.

**Paso 5.**

Solución del sistema.

$$\begin{array}{l} y = 2 \\ x = 7 \end{array}$$

$$\boxed{2x + 3y = 20} \quad \text{Ecuación 1}$$

$$\textcircled{x} - 2y = 3 \quad \text{Ecuación 2}$$

Para convertir  $x$  en  $-2x$   
debo multiplicarlo por  $-2$

Multiplico la Ecuación 2 por  $-2$

$$x - 2y = 3$$

$$(-2) (x - 2y = 3)$$

$$-2x + 4y = -6 \quad \text{Ecuación 2n}$$

$$\boxed{2x + 3y = 20}$$

$$\underline{-2x + 4y = -6}$$

$$0 + 7y = 14$$

$$y = \frac{14}{7}$$

$$\boxed{y = 2}$$

Reemplazo en  
Ecuación 1

$$x - 2y = 3$$

$$x - 2(2) = 3$$

$$x - 4 = 3$$

$$x = 3 + 4$$

$$\boxed{x = 7}$$



WWW.LASMATESFACILES.COM

$$\begin{cases} 6x - 5y = -9 & (2) \\ 4x + 3y = 13 & (-3) \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 12x - 10y &= -18 \\ -12x - 9y &= -39 \\ \hline -19y &= -57 \quad (-1) \end{aligned}$$

$$19y = 57$$

$$y = \frac{57}{19}$$

$$y = 3\frac{2}{19}$$

REEMPLAZO  $y = 3$

$$4x + 3y = 13$$

$$4x + 3 \cdot 3 = 13$$

$$4x + 9 = 13$$

$$4x = 13 - 9$$

$$4x = 4$$

$$x = \frac{4}{4}$$

$$x = 1$$

$$(1, 3)$$



Tomado de:

[https://lasmatesfáciles.com/2019/03/19/sistema-de-ecuaciones-2x2-metodo-de-eliminacion-reducción/](https://lasmatesfáciles.com/2019/03/19/sistema-de-ecuaciones-2x2-metodo-de-eliminacion-reduccion/)  
<https://www.youtube.com/watch?v=UMNcW4hjQK8>

## ESTADÍSTICA

# Sucesos y tipos de sucesos

En el contexto probabilístico, denominamos suceso a cualquier subconjunto de un espacio muestral; esto es, a cualquier posible resultado de un experimento aleatorio.

### ▪ Suceso elemental

Un suceso se dice que es un suceso elemental si está formado por un único elemento del espacio muestral. Por ejemplo, al tirar un dado el suceso consistente en obtener un cinco.

### ▪ Suceso compuesto

Un suceso se dice que es un suceso compuesto si está formado por más de un elemento del espacio muestral. En el mismo ejemplo anterior obtener un número par, es decir, que salga un 2 o un 4 o un 6.

Entre los diferentes sucesos destacaremos los siguientes:

### ▪ Suceso seguro

El suceso seguro es aquél que está formado por todos los resultados posibles del espacio muestral ( $E$ ), es decir aquél que se cumple siempre. Por ejemplo al tirar un dado cúbico obtener un número del uno al seis.

### ▪ Suceso imposible

El suceso imposible es aquél que no ocurre nunca. Se expresa con el símbolo  $\emptyset$ . Por ejemplo, obtener un ocho al tirar un dado cúbico.

### ▪ Suceso contrario o complementario de otro suceso

Se define el suceso contrario a  $A$  como el suceso que acontece cuando no ocurre  $A$ . El suceso contrario a obtener un número par es obtener uno impar. Suele denotarse como:

$$A^c \text{ o } \bar{A}$$

Tomado de:

[https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales\\_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/Probabilidad/2\\_2SucesosTiposdeSucesos.html](https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/Probabilidad/2_2SucesosTiposdeSucesos.html)

### Descripción de la actividad

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace del tablón en classroom. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

### Webgrafía / material fotocopiado (Anexo)

Como apoyo para la solución de la parte algebraica:

<https://www.youtube.com/watch?v=0iTIVp5uRz8> Método de reducción ó eliminación

<https://www.youtube.com/watch?v=UMNcW4hjQK8>

<https://www.youtube.com/watch?v=TR27etegq7g>

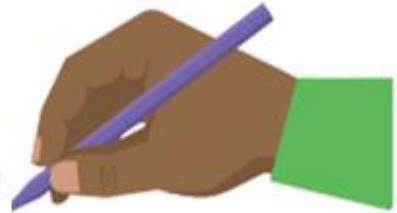
## ACTIVIDAD DE ALGEBRA

Tomado y adaptado de: libro vamos a aprender matemática 9º

### 1. Solucione los siguientes sistemas por el método de reducción

a) 
$$\begin{cases} x + 2y = -3 \\ 3x + 6y = -9 \end{cases}$$

b) 
$$\begin{cases} 4x + 3y = 18 \\ 5x - 6y = 3 \end{cases}$$



### 2. Plantea las ecuaciones y solucione por el metodo de reducción

Dos jarras pequeñas y una jarra grande pueden contener ocho vasos de agua. Una jarra grande menos una jarra pequeña constituye dos vasos de agua. ¿Cuántos vasos de agua caben en cada jarra?



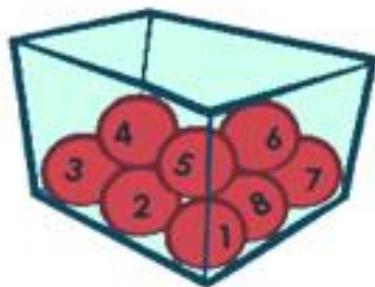
### ACTIVIDAD ESTADÍSTICA

#### 1. Realiza el siguiente punto al tener en cuenta los tipos de sucesos

Tienes una urna con bolas numeradas del 1 al 8. El experimento consiste en extraer una bola.

Piensa en el tipo de experimento que es y en su espacio muestral antes de completar el texto.

Ten en cuenta que los elementos de los conjuntos se escriben separados por comas y con un espacio entre ellos.



#### Completa el texto escribiendo lo que falta.

Se trata de un experimento  cuyo espacio muestral es  $E = \{ \quad, \quad, \quad, \quad, \quad, \quad, \quad, \quad \}$ .

a) Considera el suceso obtener un número múltiplo de 3,  $A = \{ \quad, \quad \}$ ; dicho suceso es .

b) Considera el suceso obtener un número mayor que 7,  $B = \{ \quad \}$ ; dicho suceso es .

c) Considera el suceso obtener un número múltiplo de 10; dicho suceso es .

2. Indica si esa falso o verdadero que la siguiente imagen corresponda a un ejemplo de suceso contrario o complementario.

Lanzamiento de un dado cúbico



$$A = \{ \text{sacar un número par} \} = \{2, 4, 6\}$$



$$\bar{A} = \{ \text{sacar un número impar} \} = \{1, 3, 5\}$$



FALSO \_\_\_\_\_ VERDADERO \_\_\_\_\_

Tomado de: [https://rea.ceibal.edu.uy/elp/cu\\_1\\_es\\_la\\_probabilidad/ejercicios.html](https://rea.ceibal.edu.uy/elp/cu_1_es_la_probabilidad/ejercicios.html)

#### Criterios de Evaluación

- ✓ Identifica el método de reducción y lo aplica en la solución de situaciones problema.
- ✓ Comprende que la prueba es una herramienta para garantizar que el sistema esté bien realizado.
- ✓ Reconoce y clasifica los sucesos y eventos.
- ✓ Entrega las evidencias de su trabajo puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- ✓ Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.