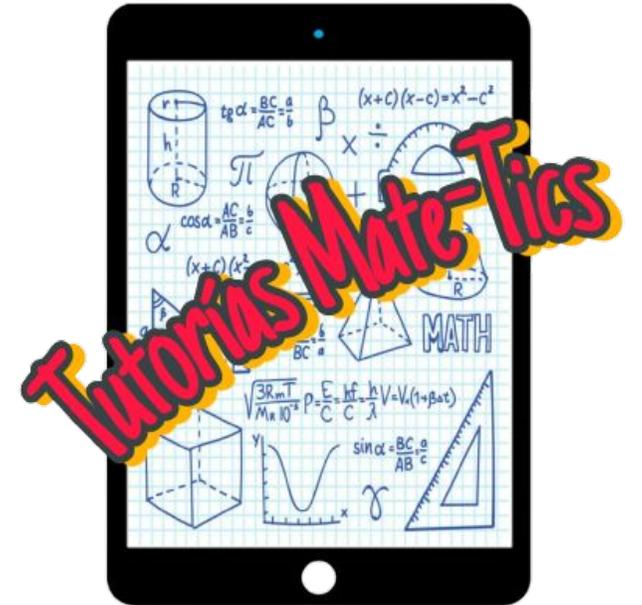


# PROBABILIDAD





# Espacio Muestral

Es un conjunto que tiene por elementos los *sucesos* que se pueden dar.





Ejemplo:

Si lanzo una moneda al aire, al caer, tengo posibilidades de que salga: Cara o

Sello

Espacio  
muestral

# Definición de Evento

---

En estadística,  
un **evento** o **suceso**  
es un subconjunto de  
un espacio muestral,  
es decir, un conjunto  
de  
posibles resultados q  
ue se pueden dar en  
un experimento.

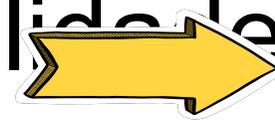




Ejemplo:

Si lanzo un dado al  
aire, al caer, tengo  
posibilidades de que

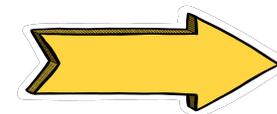
Espacio  
muestral



1, 2, 3,  
4, 5, 6

salga:  
¿Qué posibilidad hay  
de que salga número  
par?

Ev



2,

ent

4, 6



# ¿Qué es un experimento Aleatorio?

Un experimento aleatorio es aquel que tiene varios resultados posibles, pero no se puede predecir con certeza cuál de ellos se va a producir.

Ejemplos:

✓ El lanzamiento de

un dado

de sacar una carta

de una baraja

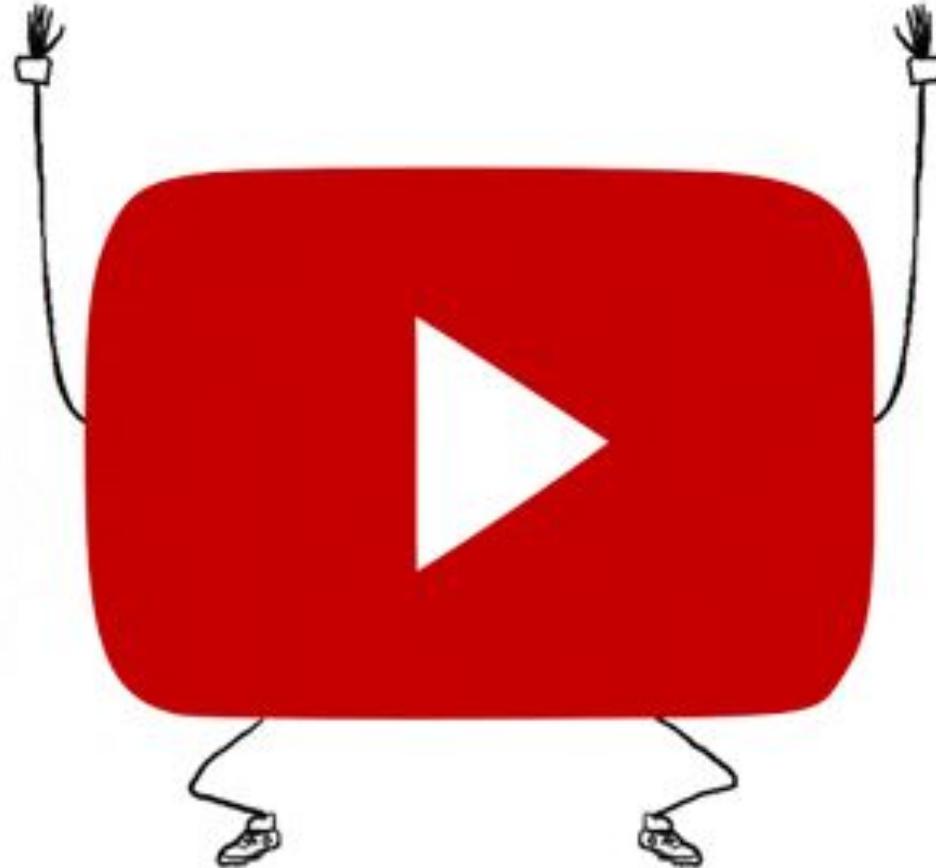
de sacar una

bola de una ruleta

de una ruleta



# Experimentos Deterministas y Aleatorios (youtube.com)



Espacio muestral  
| Quizizz





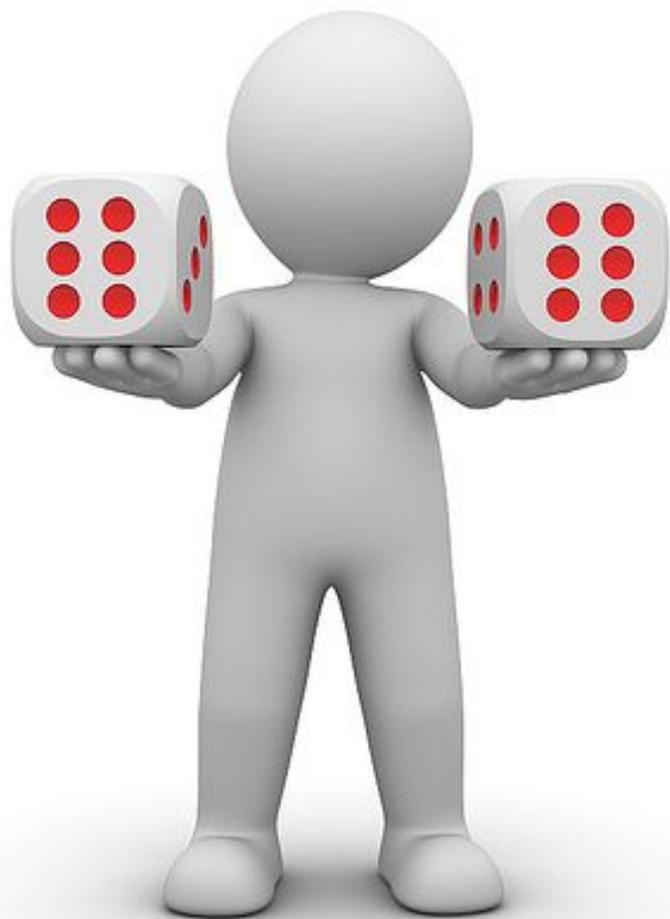
**¿Qué es Probabilidad?**

<https://youtube.com/watch?v=qos9hUuRUy4&si=aUvFYqrcietxSsFo>





Proviene de lo probable, o sea, de aquello que es más posible que ocurra y se entiende como el menor o mayor grado de posibilidad de que un evento aleatorio ocurra.



## Aplicaciones de la probabilidad en experimentos aleatorios

El Cálculo de Probabilidades es una herramienta matemática que se plantea definir alguna medida teórica de la facilidad con la que ocurre algún hecho, en concreto, algún resultado de un experimento aleatorio.

# APLICACIONES DE LA PROBABILIDAD

## Experimento Aleatorio

✓ El lanzamiento de una moneda

## Probabilidad

¿Cuál es la probabilidad de que salga cara?  
¿Cuál es la probabilidad de que salga sello?

# APLICACIONES DE LA PROBABILIDAD

## Experimento Aleatorio

✓ El lanzamiento  
de un dado

## Probabilidad

¿Cuál es la probabilidad  
de que salga un número  
específico?

# APLICACIONES DE LA PROBABILIDAD

## Experimento Aleatorio

✓ Sacar una carta  
de una baraja

## Probabilidad

¿Cuál es la probabilidad  
de sacar una carta de  
corazones?

# APLICACIONES DE LA PROBABILIDAD

## Experimento Aleatorio

✓ Sacar una bola  
de una caja

## Probabilidad

¿Cuál es la probabilidad  
de que salga una bola de  
un color específico?

# ¿Cómo se calcula probabilidad?

La probabilidad se calcula con una fracción que se llama Regla de Laplace.

$$P(A) = \frac{\# \text{ Casos favorables}}{\# \text{ Casos posibles}}$$



## Ejemplo 1



¿Cuál es la probabilidad de que salga de este bombo una bola con el número 5?

Número de bolas en el bombo=8 (# de casos

posibles)

Número de bolas con el número 5 en el bombo=4 (# de casos favorables)

$$P(E) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

R: La probabilidad de que salga un 5 es:

$$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

$$P(A) = \frac{\# \text{ Casos favorables}}{\# \text{ Casos posibles}}$$

## Ejemplo 2:

### Lanzar una moneda al aire



¿Cuál es la probabilidad de que salga cara?

# de casos posibles: salga cara o cruz=2

# de casos favorables: salga cara=1

$$P(E) = \frac{1}{2}$$

**R:** La probabilidad de que caiga cara es:  $\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$

## Ejemplo 3:

### Tirar un dado



¿Cuál es la probabilidad de que salga un 3?

**# de casos posibles:** salga 1,2,3,4,5,6 = 6

**# de casos favorables:** salga un tres = 1

$$P(E) = \frac{1}{6}$$

**R:** La probabilidad de que salga un tres  $\frac{1}{6} = 0,16 = 16\%$  es:

## Ejemplo 4:

### Tirar un dado



¿Cuál es la probabilidad de que salga un número par?

**# de casos posibles:** salga 1,2,3,4,5,6 = 6

**# de casos favorables:** número par 2, 4, 6 = 3

$$P(E) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

**R:** La probabilidad de que salga número par  $\frac{1}{2}$  es: **0,5 = 50%**

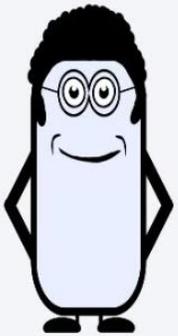
# Practiquemos...



## Matemáticas 12 años

**Jugar**

Primaria Lengua 12 años English 12 años + ❤️ 🔗 Otras apps Versión PC

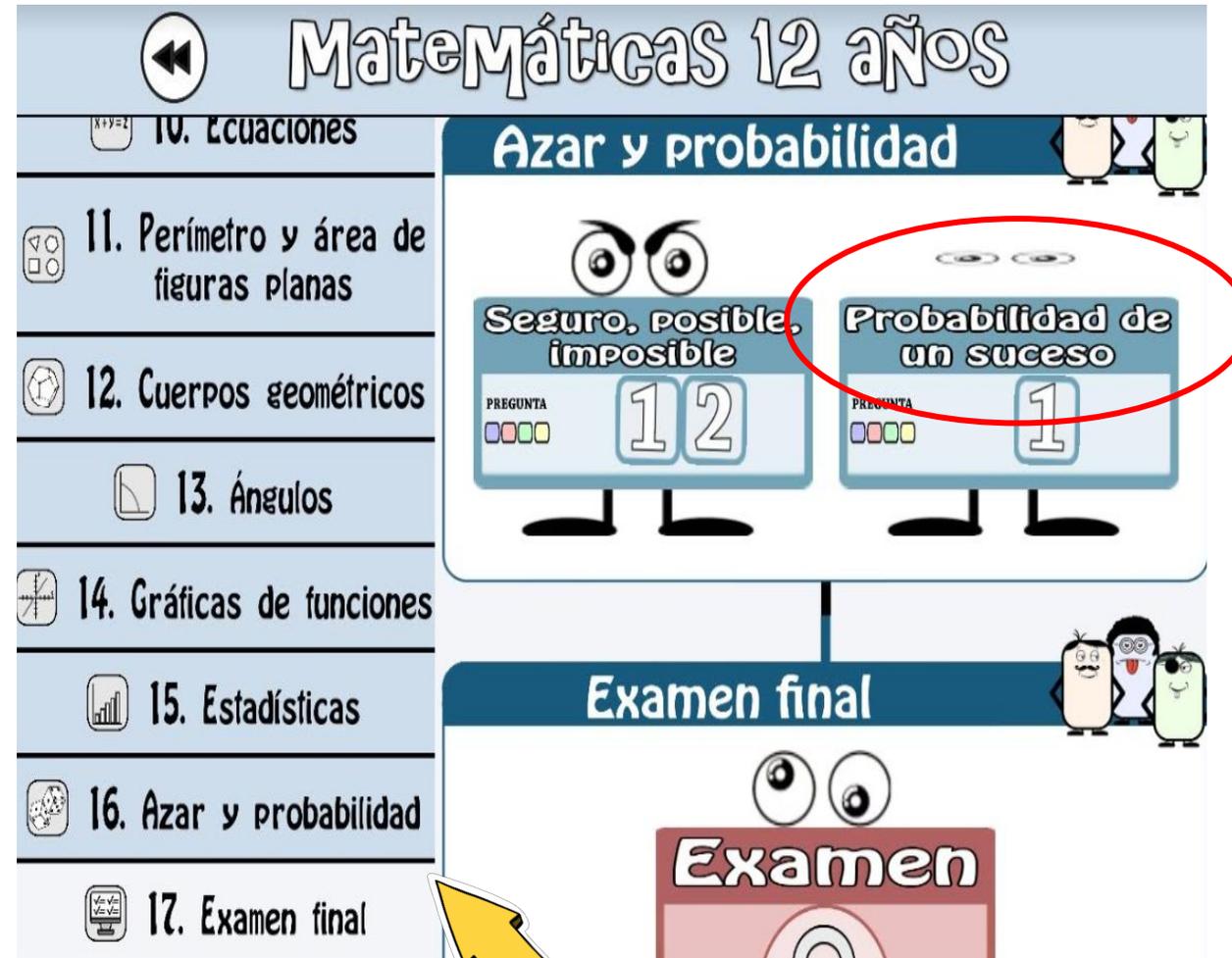


**COMIENZA EL JUEGO:**

- Para aprobar el juego debes tener: **6 aciertos.**
- O tener como mínimo una nota de: **7/10**

¡¡ Suerte !!

**Comenzar**



## Matemáticas 12 años

- 10. Ecuaciones
- 11. Perímetro y área de figuras planas
- 12. Cuerpos geométricos
- 13. Ángulos
- 14. Gráficas de funciones
- 15. Estadísticas
- 16. Azar y probabilidad
- 17. Examen final

**Azar y probabilidad**

Seguro, posible, imposible (12 aciertos)

Probabilidad de un suceso (1 acierto)

**Examen final**

**Examen**



Practiquemos...

<https://wordwall.net/es/resource/14407256>



**Wordwall**

# Probabilidad | Quizizz



**QUIZIZZ**

Probabilidades -  
Cuestionario  
(wordwall.net)

**Realimentación**



# Tutorías MATE-TICS

www.gif-animator.com - UNREGISTERED

