

# Autoevaluación: Probabilidad

1.- Queremos sacar una bola blanca. Escribe el cartel que corresponde a cada una de estas bolsas:

The image shows four bags of balls and a legend. The legend has four categories: BASTANTE PROBABLE, POCO PROBABLE, IMPOSIBLE, and SEGURO. Below each bag is a rectangular box for writing the corresponding probability level.

				BASTANTE PROBABLE
				POCO PROBABLE
				IMPOSIBLE
				SEGURO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

2.- En una bolsa hay 4 canicas rojas y 4 blancas. ¿Cuál es la probabilidad de estos resultados?

- |                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| - Salir roja: .....   | - Salir roja o blanca: .....          |
| - Salir blanca: ..... | - Salir azul o roja: .....            |
| - Salir azul: .....   | - Salir amarilla, verde o roja: ..... |

3.- Señala cuáles de las siguientes experiencias son de azar:

- Dejar caer un cuerpo y observar su caída.
- Que salga tu número premiado en la rifa de fin de curso.
- Sacar un caramelo de una bolsa de caramelos variados y averiguar su sabor.
- Ser elegido delegado de tu clase.
- Tirar a canasta con los ojos cerrados y encestar.

4.- Una bolsa contiene 10 bolas numeradas del 0 al 9. Relaciona cada suceso con su probabilidad.

Sacar un número impar	$\frac{4}{10}$
Sacar un número mayor que 5	$\frac{1}{10}$
Sacar el cero	$\frac{1}{2}$
Sacar un número menor que 10	$\frac{10}{10}$

5.- Se lanza un dado con las caras numeradas del 1 al 6. Halla la probabilidad de obtener:

- Un 4.
- Un número par.
- Un número múltiplo de 3.

**6.- Una urna contiene 5 bolas blancas, 8 verdes y 7 rojas. Se extrae una bola al azar; halla la probabilidad de que:**

- a) Sea roja.
- b) Sea verde.
- c) Sea blanca.

**7.- Calcula qué es mayor:**

- a) La probabilidad de obtener cara en el lanzamiento de una moneda
- b) La probabilidad de obtener múltiplo de 3 en el lanzamiento de un dado con las caras numeradas del 1 al 6.

**8.- Se extrae una carta de una baraja española de 40 cartas. Halla la probabilidad de que sea:**

- a) Un rey.
- b) Una figura.
- c) El rey de espadas.
- d) Una carta de espadas.

**9.- Una urna tiene ocho bolas rojas y cinco amarillas. Se extrae una bola al azar. Halla la probabilidad de que:**

- a) Sea roja
- b) Sea amarilla

**10.- En una caja hay 9 bolas numeradas del 1 al 9. Si se extrae una bola al azar, halla:**

- a) Probabilidad de que sea mayor que 3.
- b) Probabilidad de que sea inferior a 6.
- c) Probabilidad de que sea mayor que 3 y menor que 7.

**11.- Se lanzan dos monedas. Describe el espacio muestral. Halla la probabilidad de obtener:**

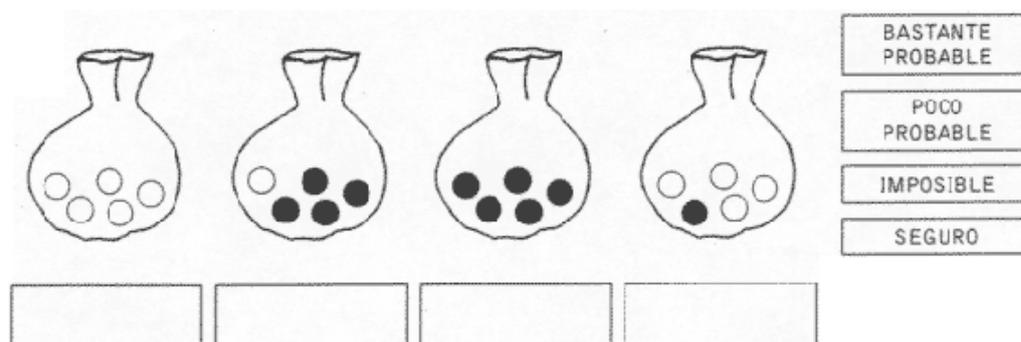
- a) Dos caras.
- b) Una o dos caras.

**12.- Halla la probabilidad de ganar en una rifa de 500 papeletas numeradas de 0 a 499, si has comprado:**

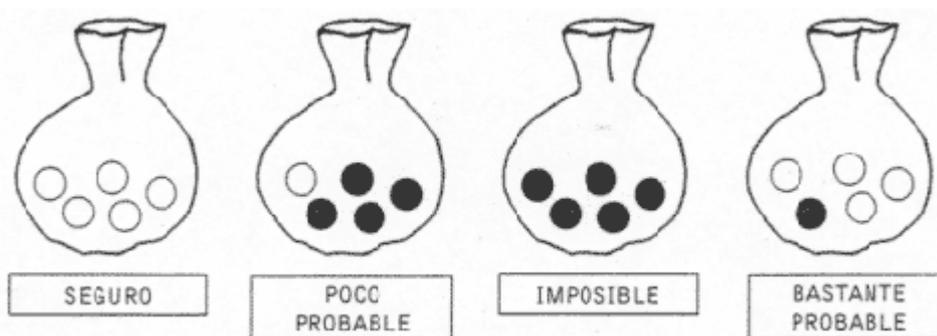
- a) 1 papeleta.
- b) 50 papeletas.
- c) Todas las que tienen un número par.

# SOLUCIONES:

1.- Queremos sacar una bola blanca. Escribe el cartel que corresponde a cada una de estas bolsas:



Solución:



2.- En una bolsa hay 4 canicas rojas y 4 blancas. ¿Cuál es la probabilidad de estos resultados?

- Salir roja: .....
- Salir blanca: .....
- Salir azul: .....
- Salir roja o blanca: .....
- Salir azul o roja: .....
- Salir amarilla, verde o roja: .....

Solución:

- Salir roja: 0,5
- Salir blanca: 0,5
- Salir azul: 0
- Salir roja o blanca: 1
- Salir azul o roja: 0,5
- Salir amarilla, verde o roja: 0,5

3.- Señala cuáles de las siguientes experiencias son de azar:

- a) Dejar caer un cuerpo y observar su caída.
- b) Que salga tu número premiado en la rifa de fin de curso.
- c) Sacar un caramelo de una bolsa de caramelos variados y averiguar su sabor.
- d) Ser elegido delegado de tu clase.
- e) Tirar a canasta con los ojos cerrados y encestar.

Solución: Son experiencias de azar las siguientes: b), c) y e)

4.- Una bolsa contiene 10 bolas numeradas del 0 al 9. Relaciona cada suceso con su probabilidad.

Sacar un número impar	$\frac{4}{10}$
Sacar un número mayor que 5	$\frac{1}{10}$
Sacar el cero	$\frac{1}{2}$
Sacar un número menor que 10	$\frac{10}{10}$

Solución:

Sacar un número impar	$\frac{4}{10}$
Sacar un número mayor que 5	$\frac{1}{10}$
Sacar el cero	$\frac{1}{2}$
Sacar un número menor que 10	$\frac{10}{10}$

5.- Se lanza un dado con las caras numeradas del 1 al 6. Halla la probabilidad de obtener:

- a) Un 4.
- b) Un número par.
- c) Un número múltiplo de 3.

Solución:

a)  $p(4) = \frac{1}{6}$       b)  $p(\text{número par}) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$       c)  $p(\text{múltiplo de 3}) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

6.- Una urna contiene 5 bolas blancas, 8 verdes y 7 rojas. Se extrae una bola al azar; halla la probabilidad de que:

- a) Sea roja.
- b) Sea verde.
- c) Sea blanca.

Solución: a)  $p(\text{roja}) = \frac{7}{20}$     b)  $p(\text{verde}) = \frac{8}{20}$     c)  $p(\text{blanca}) = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

7.- Calcula qué es mayor:

- c) La probabilidad de obtener cara en el lanzamiento de una moneda
- d) La probabilidad de obtener múltiplo de 3 en el lanzamiento de un dado con las caras numeradas del 1 al 6.

Solución: a)  $p(\text{cara}) = \frac{1}{2} = 0,5$     b)  $p(\text{múltiplo de 3}) = \frac{2}{6} = 0,3333\dots$

Es mayor la probabilidad de obtener cara al lanzar una moneda

**8.- Se extrae una carta de una baraja española de 40 cartas. Halla la probabilidad de que sea:**

- a) **Un rey.**
- b) **Una figura.**
- c) **El rey de espadas.**
- d) **Una carta de espadas.**

Solución: a)  $p(\text{rey}) = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$    b)  $p(\text{una figura}) = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$    c)  $p(\text{el rey de espadas}) = \frac{1}{40}$

d)  $p(\text{una carta de espadas}) = \frac{10}{40} = \frac{1}{4}$

**9.- Una urna tiene ocho bolas rojas y cinco amarillas. Se extrae una bola al azar. Halla la probabilidad de que:**

- c) **Sea roja**
- d) **Sea amarilla**

Solución: a)  $p(\text{roja}) = \frac{8}{13}$    b)  $p(\text{amarilla}) = \frac{5}{13}$

**10.- En una caja hay 9 bolas numeradas del 1 al 9. Si se extrae una bola al azar, halla:**

- d) **Probabilidad de que sea mayor que 3.**
- e) **Probabilidad de que sea inferior a 6.**
- f) **Probabilidad de que sea mayor que 3 y menor que 7.**

Solución: a)  $p(\text{mayor que 3}) = \frac{6}{9}$    b)  $p(\text{menor que 6}) = \frac{5}{9}$    c)  $p(\text{mayor que 3 y menor que 7}) = \frac{3}{9}$

**11.- Se lanzan dos monedas. Describe el espacio muestral. Halla la probabilidad de obtener:**

- a) **Dos caras.**
- b) **Una o dos caras.**

Solución:

Espacio muestral =  $\{(cc), (cx), (xc), (xx)\}$

a)  $p(cc) = \frac{1}{4}$

b)  $p((cc), (cx), (xc)) = \frac{3}{4}$