

# Ejercicios Repaso Tema 15<sup>1</sup>

## Ejercicio nº 1.-

De las siguientes experiencias determina aquellas que sean aleatorias:

- a) En una caja hay cinco bolas amarillas, sacamos una bola y anotamos su color.
- b) Lanzamos una moneda al aire y anotamos si sale cara o cruz.
- c) Al lanzar un dado de seis puntos anotamos todos los resultados mayores que ocho.

Solución:

Solo es aleatoria la experiencia b).

## Ejercicio nº 2.-

En una urna hay 10 bolas numeradas del 1 al 10, sacamos una bola y anotamos el número. Escribe el espacio muestral y califica cada suceso según su probabilidad:

TIPO DE SUCESO	SUCESO
Seguro	Sacar una puntuación inferior a 11.
	Sacar una puntuación igual a 5.
	Sacar una puntuación igual a 12.

	<b>Sacar una puntuación inferior a 8.</b>
	<b>Sacar una puntuación inferior a 3.</b>

Solución:

$$E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

<b>TIPO DE SUCESO</b>	<b>SUCESO</b>
<b>Seguro</b>	<b>Sacar una puntuación inferior a 11.</b>
Posible	<b>Sacar una puntuación igual a 5.</b>
Imposible	<b>Sacar una puntuación igual a 12.</b>
Muy probable	<b>Sacar una puntuación inferior a 8.</b>
Poco probable	<b>Sacar una puntuación inferior a 3.</b>

**Ejercicio nº 3.-**

Calcula la probabilidad en cada caso.

a) Una urna contiene 12 bolas amarillas, 15 verdes y 23 azules. Calcula la probabilidad de que al extraer una bola al azar, sea de color amarillo.

b) Jesús ha lanzado 150 veces a canasta y ha encestado 40. ¿Cuál es la probabilidad de encestar en un nuevo intento?

Solución:

$$\text{a) } P[\text{COLOR AMARILLO}] = \frac{12}{50} = 0,24$$

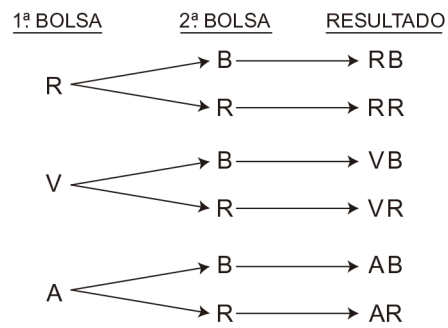
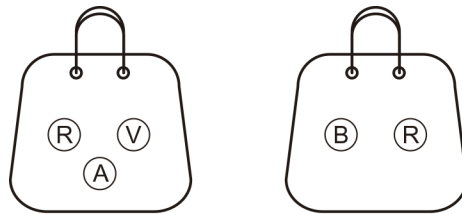
$$\text{b) } f_r[\text{CANASTA}] = \frac{40}{150} = 0,26 \rightarrow P[\text{CANASTA}] \approx 0,26$$

**Ejercicio nº 4.-**

En una bolsa hay tres bolas, una roja, una verde y una azul. En otra bolsa hay dos bolas, una blanca y una roja. Saco una bola de cada bolsa. Construye un diagrama de árbol que te ayude a contestar las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola verde y una blanca?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que solo una de las dos bolas sea roja?
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que al menos una de las dos bolas sea roja?
- d) ¿Cuál es la probabilidad de que no salga la bola azul?

Solución:



a)  $P[\text{VERDE Y BLANCA}] = \frac{1}{6}$

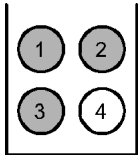
b)  $P[1 \text{ BOLA ROJA}] = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

c)  $P[\text{AL MENOS UNA BOLA ROJA}] = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

d)  $P[\text{NO AZUL}] = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

**Ejercicio nº 5.-**

Un juego consiste en lanzar una moneda y extraer una bola de esta urna:



a) Escribe el espacio muestral.

b) ¿Cuál es la probabilidad de cada suceso elemental?

c) Describe el suceso "CARA Y BOLA GRIS" enumerando todos sus casos. ¿Cuál es su probabilidad?

Solución:

a)  $E = \{C1, C2, C3, C4, +1, +2, +3, +4\}$

b)  $P[C1] = P[C2] = P[C3] = P[C4] = P[+1] = P[+2] = P[+3] = P[+4] = \frac{1}{8}$

c) CARA Y BOLA GRIS =  $\{C1, C2, C3\}$

$$P[\text{CARA Y BOLA GRIS}] = \frac{3}{8}$$

