

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 007/2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE
CURSO	4° MEDIO
SEMESTRE	PRIMERO

II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	CALCULAR PROBABILIDADES		
CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none">- Conceptos básicos de Probabilidad- Principio Multiplicativo y Aditivo- Permutaciones y Combinaciones Simples		
NÚMERO DE CLASE	007- 2022	FECHA	MIÉRCOLES 23/03/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	FORTALECER LAS HABILIDADES PARA CALCULAR PROBABILIDADES Y DETERMINAR COMBINATORIAS		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

Sean A y B dos sucesos aleatorios con

$$P(A) = \frac{3}{8}, \quad P(B) = \frac{1}{2}, \quad P(A \cap B) = \frac{1}{4}$$

Hallar: $P(A \cup B)$ $P(\sim A = \bar{A})$

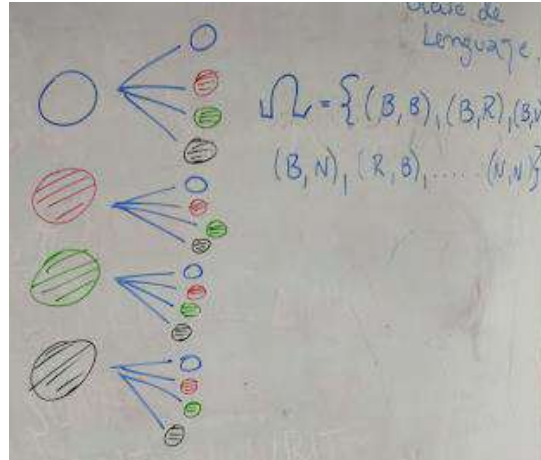
Resuelva:

Habilidad: Aplicar

Se sacan dos bolas de una urna que se compone de una bola blanca, otra roja, otra verde y otra negra.

Describe el espacio muestral cuando:

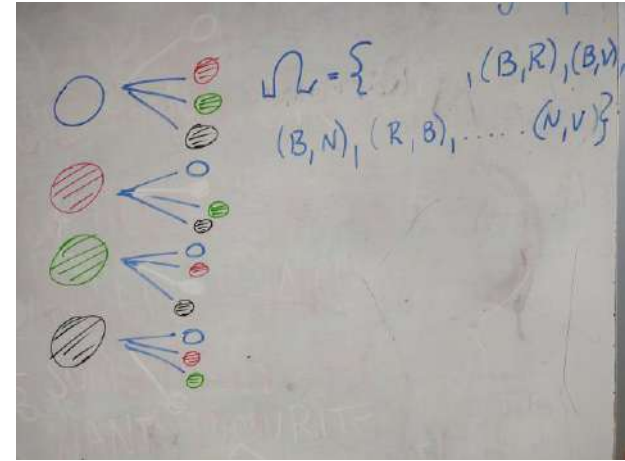
1 La primera bola se devuelve a la urna antes de sacar la segunda.



Resuelva:

Habilidad: Aplicar

2 La primera bola no se devuelve.



3 Calcula la probabilidad de obtener una blanca y verde (en ese orden sin reposición).

R. La probabilidad es $1/12$

Resuelva:

Habilidad: Aplicar

Una urna tiene ocho bolas rojas, cinco amarilla y siete verdes. Si se extrae una bola al azar calcular la probabilidad de que:

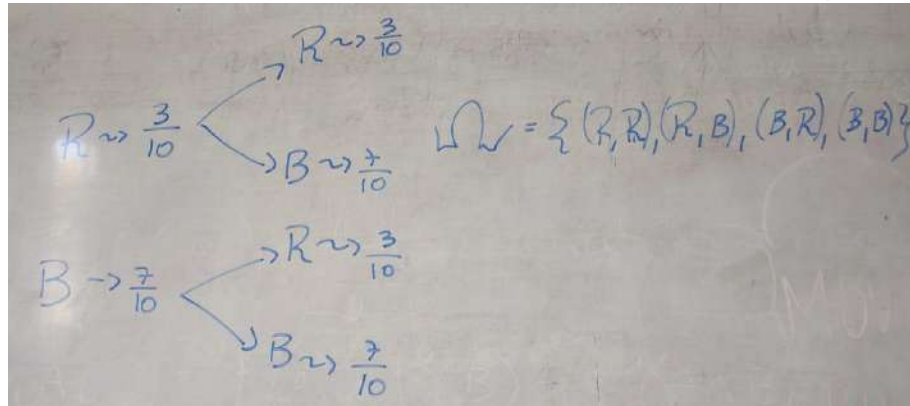
Proposición	Probabilidad
Sea roja	$8/20 = 2/5$
Sea verde	$7/20$
Sea amarilla	$5/20 = 1/4$
No sea roja	$12/20 = 3/5$
No sea amarilla	$15/20 = 3/4$

Resuelva:

Habilidad: Aplicar

Una urna contiene tres bolas rojas y siete blancas. Se extraen dos bolas al azar. Escribir el espacio muestral y hallar la probabilidad de los sucesos:

1 Con reemplazamiento (sacar la primera bola y volver a meterla antes de sacar la segunda).



Resuelva:

Habilidad: Aplicar

2 Sin reemplazamiento (sacar la primera bola y no regresarla, sacar la segunda de las restantes).

Handwritten probability tree diagram on a whiteboard:

- Initial probability: $R \rightsquigarrow \frac{3}{10}$
- Branch 1 (Red): $R \rightsquigarrow \frac{2}{9}$
- Branch 2 (Blue): $B \rightsquigarrow \frac{7}{9}$
- Sample space: $\Omega = \{(R,R), (R,B), (B,R), (B,B)\}$
- Initial probability: $B \rightarrow \frac{7}{10}$
- Branch 1 (Red): $R \rightsquigarrow \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$
- Branch 2 (Blue): $B \rightsquigarrow \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

Resuelva:

Habilidad: Aplicar

Se extrae una bola de una urna que contiene cuatro bolas rojas, cinco blancas y seis negras.

1 ¿Cuál es la probabilidad de que la bola sea roja o blanca?

$$\frac{4}{15} + \frac{5}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$$

2 ¿Cuál es la probabilidad de que no sea blanca?

R. Es $\frac{10}{15} = \frac{2}{3} \dots$

3 ¿Cuál es la probabilidad de que en una extracción sea blanca si la primera fue negra? Sin reposición...

R. Es de $\frac{5}{14} \dots$



Resuelva:

Habilidad: Aplicar

Calcular la probabilidad de la intersección de los sucesos A y B , al saber que son independientes:

$P(A) = 0,83$	$P(B) = 0,25$
---------------	---------------

R. Es de 0,2075

¿Qué aprendimos?

Habilidad: Analizar

- **Comprender y aplicar el principio aditivo y multiplicativo en la combinatoria...**
- **Resolver problemas...**



- **Resolver Operatorias sobre Probabilidad y Combinatoria...**



¿Dudas?

