



COLEGIO MOZART
Santa Teresita
Machalí
Profesora: Valeria Oporto

Retroalimentación Evaluación Formativa

Jueves 3 de Diciembre: Matemática

1° Medio Rajmaninov - Ravel

Nombre:

Fecha:

Instrucciones:

1. Ante cualquier duda escribir al correo profevaleriamozart@gmail.com, de 13:00 a 17:00 horas indicando en el asunto: **NOMBRE, CURSO y ASIGNATURA.**

Objetivo Priorizado Evaluado

Desarrollar las reglas de las probabilidades, la regla aditiva, la regla multiplicativa y la combinación de ambas, de manera concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo, en el contexto de la resolución de problemas.

1. Síntesis del contenido trabajado en clase online

1.1. Tablas de contingencia

Las probabilidades se pueden determinar extrayendo información desde una tabla de contingencia, veamos el siguiente ejemplo:

En una corrida de la comuna de Quilpué hay 100 participantes, en la categoría jóvenes hay 35 personas y en adultos hay 65 personas. Dentro de la categoría jóvenes hay 20 varones y 15 damas. En la categoría adultos hay 40 varones y 25 damas. ¿Cuál es la probabilidad de elegir a una corredora sabiendo que pertenece a la categoría jóvenes?

Paso 1: Identificar los sucesos y la probabilidad buscada.

A : Ser de la categoría jóvenes.

\bar{A} = Ser de la categoría adultos.

B : Ser varón.

\bar{B} = Ser dama.

Los sucesos A y B son dependientes.

La probabilidad buscada es: $P(B|A)$

Paso 2: Elaborar la tabla de contingencia y calcular probabilidades

	Varones (B)	Damas (\bar{B})	Suma
Jóvenes (A)	20	15	35
Adultos (\bar{A})	40	25	65
Suma	60	40	100

Veamos todas las probabilidades que se pueden determinar directamente con la información de la tabla:

	B	\bar{B}	Suma
(A)	$P(A \cap B) = \frac{20}{100} = 0,2$	$P(A \cap \bar{B}) = \frac{15}{100} = 0,15$	$P(A) = \frac{35}{100} = 0,35$
(\bar{A})	$P(\bar{A} \cap B) = \frac{40}{100} = 0,4$	$P(\bar{A} \cap \bar{B}) = \frac{25}{100} = 0,25$	$P(\bar{A}) = \frac{65}{100} = 0,65$
Suma	$P(B) = \frac{60}{100} = 0,6$	$P(\bar{B}) = \frac{40}{100} = 0,4$	1

Con esta información y recordando la regla de la multiplicación $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A)$ se puede calcular la probabilidad buscada:

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{0,15}{0,35} = 0,428$$

Paso 3: dar la respuesta:

Respuesta: La probabilidad de elegir a una corredora sabiendo que es de la categoría de jóvenes es de un 42,8%.