

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 24

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 24.

**Situación 1: “Aplicamos la probabilidad en nuestra vida diaria”**

En un bus viajan cuatro hombres y ocho mujeres. Un policía solicita los DNI de las personas adultas y menores de edad, y llama aleatoriamente a cualquier pasajera o pasajero para verificar su identidad y el cumplimiento del protocolo sanitario de viaje.



Responde:

1. ¿Cuál es la probabilidad de que sea hombre? Justifica tu respuesta.
2. ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer? Justifica tu respuesta.

Tu propósito en esta actividad es:

Interpretar una situación aleatoria simple y expresar la ocurrencia de sucesos mediante el valor de la probabilidad en su expresión fraccionaria o decimal.

**Desarrolla las actividades**

1. ¿Cuántas personas viajan en el bus?

2. ¿Qué te pide calcular la situación?

3. Describe el procedimiento que vas a seguir para responder las preguntas de la situación.

4. Se denomina cardinal (**n**) de un conjunto al número de elementos diferentes que tiene dicho conjunto. Entonces, dado el suceso A, calcula el cardinal A.

Suceso A: Hombres que viajan en el bus

n(A) = _____

5. Calcula la probabilidad de A aplicando la regla de Laplace y responde la primera pregunta de la situación.

$$P(A) = \frac{(N.º \text{ de casos favorables})}{(N.º \text{ de casos posibles})} \quad P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Calcula la probabilidad de B aplicando la regla de Laplace y responde la segunda pregunta de la situación.

Suceso B: Mujeres que viajan en el bus.



Reflexiona

1. ¿La probabilidad puede ser expresada solo como decimal? Justifica tu respuesta.

2. ¿La probabilidad de un suceso puede ser uno? Redacta un ejemplo.

Recuerda

Experimento aleatorio

Experimento que, al repetirse en las mismas condiciones, tiene un resultado que no se puede predecir con total seguridad. Se denota por \mathcal{E} .

Ejemplo:

\mathcal{E} : Lanzar un dado común y anotar el resultado obtenido en la cara superior

Espacio muestral

Conjunto formado por todos los resultados del experimento aleatorio.

Ejemplo:

$$\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$$

Evento

Subconjunto del espacio muestral.

Ejemplo:

A: Obtener resultados impares

$$A = \{1; 3; 5\}$$



Situación 2: “Empleamos números decimales en una situación de contexto”

Pedro trabaja en un taller mecánico donde le pagan S/23,50 por hora y le descuentan S/0,40 por minuto de tardanza. En una semana acumuló 40 horas de trabajo y 13 minutos de tardanza. Si Pedro ahorra semanalmente la quinta parte de lo que recibe, ¿a cuánto asciende su ahorro en esa semana?

Tu propósito en esta actividad es:

Emplear estrategias de cálculo y procedimientos para realizar operaciones con expresiones decimales.



Desarrolla las actividades

1. ¿Cuánto es el pago de Pedro por hora de trabajo?

2. ¿Cuánto es el monto de descuento por minuto de tardanza?

3. ¿Cuántas horas de trabajo acumuló Pedro en una semana?

4. ¿Cuántos minutos de tardanza acumuló Pedro en esa semana?

5. ¿Qué te pide calcular la situación?

Recuerda

Al multiplicar dos números decimales, el producto tiene la cantidad de cifras decimales que hay entre los factores.

$$\begin{array}{r} 3,25 \times \longrightarrow 2 \text{ decimales} \\ 1,3 \longrightarrow 1 \text{ decimal} \\ \hline 975 + \\ 325 \\ \hline 4,225 \longrightarrow 3 \text{ decimales} \end{array}$$

6. Calcula el monto pagado a Pedro por las horas trabajadas.

7. Calcula el monto descontado a Pedro por las tardanzas.

8. Determina el monto final que recibe Pedro.

9. Calcula lo solicitado en la situación.

10. Responde la pregunta planteada en la situación.



Reflexiona

1. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan a lo aprendido?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Aplicamos la probabilidad en nuestra vida diaria	Interpreté una situación aleatoria simple y expresé la ocurrencia de sucesos mediante el valor de la probabilidad en su expresión fraccionaria o decimal.			
Empleamos números decimales en una situación de contexto	Empleé estrategias de cálculo y procedimientos para realizar operaciones con expresiones decimales.			



Estimadas y estimados estudiantes, los invitamos a seguir aprendiendo.
Nos vemos en la próxima ficha.