

Grado	Semana	Ficha
2°	1	3

APLICACIONES ESTADÍSTICAS DEL CÁLCULO FRACCIONARIO

1. Escucha atentamente :



Un periódico local informa que:
"uno de cada veinte conductores maneja sin el cinturón de seguridad y uno de cada cuatro camiones tiene un botiquín incompleto".

¿Qué porcentaje representan estas cantidades?

CONCEPTO DE PORCENTAJE

Para comparar las partes de un todo, éstas se indican mediante fracciones. Es común usar el denominador 100, en cuyo caso se habla de "porcentajes".

En $\frac{p}{100}$ la letra p representa el tanto por ciento. También se escribe p% .

Solución:

a) "Uno de cada veinte" se representa con la fracción $\frac{1}{20}$

"Uno de cada veinte" equivale a decir "2 de cada 40"; "3 de cada 60"; ... ; "5 de cada 100"; es decir : $\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 5\%$

» El 5% de conductores maneja sin el cinturón de seguridad

b) "Uno de cada cuatro" se representa con la fracción $\frac{1}{4}$

"Uno de cada cuatro" equivale a decir "2 de cada 8"; "3 de cada 12"; ... ; "25 de cada 100"; es decir : $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$

» El 25% de los camiones tiene un botiquín incompleto.

Los porcentajes más usados son

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$



Desarrolla los siguientes ejemplos

a) Escribe 40% como fracción común y como decimal

*Como fracción común $40\% = \frac{40 (:20)}{100 (:20)} = \underline{\hspace{2cm}}$

*Como decimal $40\% = 4\cancel{0} : 10\cancel{0} = 4 : 10 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) Escribe $\frac{21}{35}$ en porcentaje

1° Simplificar $\frac{21 (:7)}{35 (:7)} = \underline{\hspace{2cm}}$

2° Buscar una fracción equivalente a $\frac{3 (x 20)}{5 (x 20)} = \underline{\hspace{2cm}}$

Entonces, $\frac{21}{35} = \frac{3}{5} = \frac{60}{100} = \underline{\hspace{2cm}}\%$

c) Calcula 12% de 64 kg

12% de 64 kg significa $\frac{12}{100}$ de 64 kg; es decir, la fracción de un número.

Entonces, $64 \text{ kg} \cdot \frac{12}{100} = 64 \cdot \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{25}{\cancel{100}}} = \frac{64 \cdot 3}{25} = \frac{192}{25} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$



2. Escribe cada decimal como porcentaje

- a) $0,65 = \frac{65}{100} = 65\%$
- b) $0,13 = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$
- c) $0,89 = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$
- d) $0,02 = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$

Recuerda:
Debes escribir el
número decimal como
fracción con
denominador 100



3. Escribe las siguientes fracciones en porcentaje

- a) $\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$
- b) $\frac{5}{20} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$
- c) $\frac{30}{75} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$
- d) $\frac{47}{94} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$

Recuerda:
Debes escribir
primero
otra fracción equivalente
con denominador
100



La palabra porcentaje
proviene del latín
porcentum
y significa "por cien".

Hazlo TÚ mismo

1. Usando el denominador 100 escribe como fracción y luego simplifica lo más que se pueda

- a) 14% b) 45% c) 88% d) 4%

2. Compara y encierra el número que no pertenece al grupo

- a) Cada 5to.; 20% ; 3 de 15 ; $\frac{1}{4}$
b) 50% ; cada 3er.; $\frac{1}{2}$; 10 de 20

TU RETO PERSONAL

Resuelve el siguiente caso

Un agricultor posee 20 hectáreas (ha) de tierra de cultivo. Él utiliza el 40% del área para sembrar cereales y el 35% para pastoreo. En el área restante sembró papas.

- a) ¿Cuántas hectáreas miden las áreas de cereales, papa y pastoreo, respectivamente?
b) En el 75% del área de cereales sembró kiwicha, ¿En cuántas ha (hectáreas) sembró Kiwicha?



SOLUCIONARIO

Actividad N° 2:

- b) 13% c) 89% d) 2%

Actividad N° 3:

- b) 25% c) 40% d) 50%