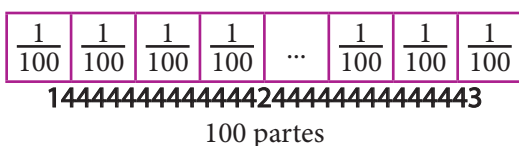


Materiales Educativos GRATIS

Razonamiento Matemático PRIMERO

PORCENTAJES

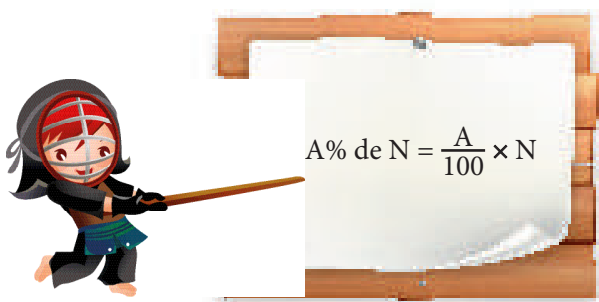
Aquí gráficamente, lo que llamamos unidad lo dividimos en 100 pares equivalentes.



Definición:

$$1 < > \frac{1}{100} < > 100\% \Rightarrow 1 < > 100\%$$

Expresión general



Ejemplo:

Halle el 30% de 800

Resolución:

$$30\% \text{ de } 800 = \frac{30}{100} \cdot 800 = 240$$

Advertencia pre

Este tema es recurrente tanto en la PUCP, como en UNMSM. Es decir, siempre está presente y a veces dentro de otros temas como planteo de ecuaciones, fracciones, etc.

Equivalentes Fraccionarios

- 1% $\leq \frac{1}{100}$

- 25% $\leftrightarrow \frac{25}{100} \leftrightarrow \frac{1}{4}$

2% < > $\frac{2}{100}$ < > $\frac{1}{50}$

30% $\leftrightarrow \frac{30}{100} \leftrightarrow \frac{3}{10}$

5% $< \frac{5}{100} < \frac{1}{20}$

50% $< > \frac{50}{100} < > \frac{1}{2}$

- 20% $< > \frac{20}{100} < > \frac{1}{5}$

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

Ejemplo:

Halla el 5% del 75% del 40% de 1800

Resolución

$$\begin{array}{ccccccc} 5\% & \text{del} & 75\% & \text{del} & 40\% & \text{de} & 1800 \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ \frac{1}{20} & \times & \frac{1}{4} & \times & \frac{2}{5} & \times & 1800 = 27 \end{array}$$

I. ¿Qué porcentaje de «A» es «B»?

$$\frac{B}{A} \times 100\%$$

II. A% de B% de A

Ejemplo:

Hallar el 24% de 50

Resolución

$$46\% \text{ de } 50 = 50\% \text{ de } 46 = \frac{1}{2} \times 46 = 23$$

III. A% más = $(100 + A)\%$

$$A\% \text{ menos} = (100 - A)\%$$

Ejemplo:

Halla el 20% más de 800

Resolución:

$$20\% \text{ más} \rightarrow (100 + 20)\% \text{ de } 800 = 120\% (800)$$

$$= \frac{120}{100} \times 800 = 960$$

Recuerda

Que una cantidad es 100% de sí misma.

En el tema de porcentaje para evitar posibles errores al momento de resolver tu examen de admisión, realiza un gráfico

Trabajando en clase

Integral

1. Calcula el 62% de 1200
2. Calcula el 185 del 205 del 50% de 1000.
3. Calcula el 305 de 40 más el 70% de 180.

PUCP

4. ¿Qué porcentaje de 480 es 96?

Resolución:

$$\frac{ES}{DE} \times 100 \%$$

$$\frac{96}{480} \times 100 \%$$

Simplificando:

$$\frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

$$\therefore 20\%$$

5. ¿Qué porcentaje de 200 es 164?
6. Expresa como fracción:
28% + 37%
7. Calcula el 30% más de 420

UNMSM

8. Sandrita dice: «Mi papi gana S/. 1500 mensuales y le van a aumentar el 20%» ¿Cuánto ganará este mes el papá de Sandrita?

Resolución:

Aumento: 20% de 1500

$$\frac{20}{100} \times 1500 = 20 \times 15 = 300$$

Luego ganará:

$$1500 + 300 = \text{S/. } 1800$$

9. Pedro gana mensualmente S/. 2500, pero debido a sus constantes tardanzas se descontarán el 15%. ¿Cuánto recibirá Pedro este mes?

10. Patricio compró una moto a S/. 7000 y luego lo vendió perdiendo el 20% del costo. ¿En cuánto se vendió la moto?

11. El 8% de 36 es el 72% de qué número

UNI

12. Jaime compró una bicicleta en S/. 720 y la vendió en S/. 900. ¿Qué porcentaje del costo ganó?

Resolución:

$$\text{Ganancia: } 900 - 720 = 180$$

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} \times 100\%$$

$$\frac{\text{Ganancia}}{\text{Costo}} \times 100\%$$

$$\frac{180}{720} \times 100\% = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

$$\therefore 25\%$$

13. Viviana compró un artefacto en S/. 700 y lo vendió ganando S/. 140. ¿Qué porcentaje del costo ganó?

14. En una fiesta se observa que el 20% de los asistentes son varones y de las mujeres el 75% están casadas. Si hay 8 mujeres solteras. ¿Cuántas personas asistieron?

