



CÁLCULO DE PORCENTAJE



UNIDAD 1

CURSO: 6° básico

ASIGNATURA: Matemática

PROFESOR: Cristian Machuca Vargas

OBJETIVO DE LAS ACTIVIDADES



Demostrar que comprenden el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o usando software educativo. (AO 4)

INDICADORES DEL OBJETIVO:

- Usan materiales concretos o representaciones pictóricas para ilustrar un porcentaje.
- Expresan un porcentaje como una fracción o un decimal.
- Identifican y describen porcentajes en contextos cotidianos, y lo registran simbólicamente.
- Resuelven problemas que involucran porcentajes.

Actividad 1: Calcular porcentajes.

Objetivo de aprendizaje: Demostrar que comprenden el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o usando software educativo (AO 4)

ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

Para calcular el porcentaje de una cantidad, es posible multiplicar el porcentaje expresado como fracción o número decimal, por la cantidad dada.

Ejemplos:

1. El 25% de un número se calcula dividiendo el número por **4**, es decir, calculando su **cuarta parte**.
2. El 50% de un número se calcula dividiendo el número por **2**, es decir, calculando su **mitad**.
3. El 75% de un número se calcula multiplicando el número por **3** y dividiéndolo por **4**, es decir, calculando sus **tres cuartas partes**.
4. El 10% de un número se calcula dividiendo el número por **10**, es decir, calculando su **décima parte**.
5. El 20% de un número se calcula dividiendo el número por **5**, es decir, calculando su **quinta parte**.

Recordar:

> CÁLCULO MENTAL



Para calcular el 5% de un número, divídelo en 20.

a) Porcentaje de cierta cantidad:

ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

Para calcular el porcentaje de cierta cantidad, es conveniente considerar los siguientes porcentajes y sus distintas representaciones:

$$10\% \triangleright \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$25\% \triangleright \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$50\% \triangleright \frac{50}{100} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Ejemplo: el 10% de 27.000, representa la décima parte de 27.000, es decir:

$$27.000 : 10 = 2.700$$

0

$$27.000 \cdot 0,1 = 2.700$$

Por lo tanto, el 10% de 27.000 es 2.700.

Ejemplo: el 25% de 1.500 representa la cuarta parte de 1.500, es decir:

$$1.500 : 4 = 375$$

0

$$1.500 \cdot 0,25 = 375$$

Por lo tanto, el 25% de 1.500 es 375.

Ejemplo: el 50% de 380 representa la mitad de 380, es decir:

$$380 : 2 = 190$$

0

$$380 \cdot 0,5 = 190$$

Por lo tanto, el 50% de 380 es 190.

Recordar:



SOS MAT



El símbolo \approx lo utilizaremos para representar la aproximación de un número. En el caso de ejercicio se aproximó por redondeo.

Ejemplo:

$19,5 \approx 20$ se redondeó a la unidad

b) Porcentaje de cierta cantidad:

ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

Para calcular el $p\%$ de un número n , se multiplica el número n por $\frac{p}{100}$.

$$p\% \text{ de } n \triangleright \frac{p}{100} \cdot n$$

Ejemplo: al calcular el 30% de 200, se tiene que:

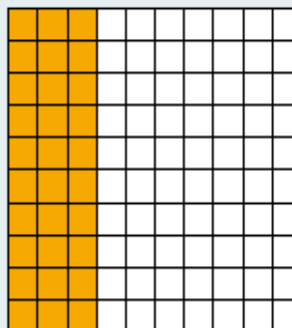
$$\frac{30}{100} \cdot 200 = \frac{30 \cdot 200}{100} = \frac{6.000}{100} = 60$$

Luego, el 30% de 200 es 60.

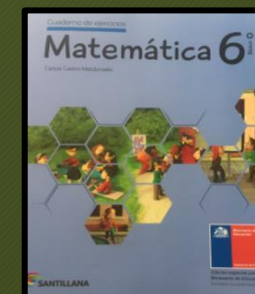
Equivalentemente, el 30% se puede representar con el número decimal 0,3. Luego, el 30% de 200 se calcula como:

$$0,3 \cdot 200 = 60$$

Representación gráfica.



Cada corresponde a 2 unidades.



Busca en tu cuaderno de
ejercicios:
Actividad de la página 37 y 38.

Actividad 2: Porcentaje de una cantidad

Objetivo de aprendizaje: Demostrar que comprenden el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o usando software educativo. (AO 4)

ANOTAMOS
EN NUESTRO
CUADERNO EL
CONTENIDO DE
LA CLASE.

Para calcular a qué porcentaje corresponde una cantidad n de otra cantidad m , se puede utilizar la expresión:

$$100 \cdot \frac{n}{m}$$

Ejemplo: al calcular qué porcentaje es 18 de 300, se tiene que:

$$100 \cdot \frac{18}{300} = \frac{100 \cdot 18}{300} = \frac{1.800}{300} = 6$$

Luego, 18 es el 6% de 300.

Si se quiere conocer el total de un porcentaje dado, si se sabe que a es el $b\%$ de una cantidad, entonces se utiliza la expresión:

$$100 \cdot \frac{a}{b}$$

Ejemplo: si el 8% de un número es 260, ¿cuál es ese número?

Para responderla, se puede realizar lo siguiente:

$$100 \cdot \frac{260}{8} = \frac{100 \cdot 260}{8} = \frac{26.000}{8} = 3.250$$

Luego, el 8% de 3.250 es 260.

Ejercicios propuestos: Desarrolla los siguientes ejercicios de razones y porcentajes.

Objetivo de aprendizaje: Demostrar que comprende el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica, simbólica y/o usando software educativo. (OA 4)



1 La razón 17 es a 20, ¿a qué expresión es equivalente?

- A. $\frac{17}{100}$
- B. $\frac{34}{100}$
- C. $\frac{68}{100}$
- D. $\frac{85}{100}$

2 ¿Cómo se puede interpretar 32%?

- A. 8 de cada 50.
- B. 17 de cada 25.
- C. 32 de cada 100.
- D. 68 de cada 100.

3 “Dos de cada diez niños tiene acceso a un computador” el valor de la razón mencionada es:

- A. 0,5
- B. $\frac{1}{5}$
- C. 20%
- D. 5

Ejercicios propuestos: Desarrolla los siguientes ejercicios de razones y porcentajes.



4 ¿Qué expresión permite calcular el 76% de 500?

- A. $0,19 \cdot 500$
- B. $0,24 \cdot 500$
- C. $\frac{3}{4} \cdot 500$
- D. $0,76 \cdot 500$

5 ¿Cuánto es el 85% de \$ 12.000?

- A. \$ 1.800
- B. \$ 8.500
- C. \$ 10.200
- D. \$ 22.200

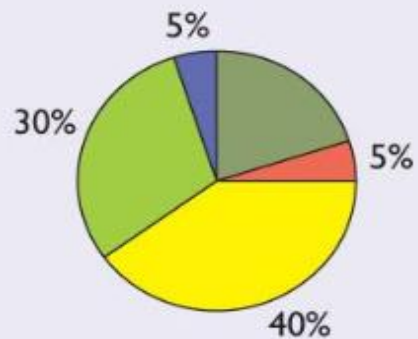
6 El 75% de una cantidad es equivalente a calcular:

- A. su mitad.
- B. su quinta parte.
- C. su séptima parte
- D. sus tres cuartas partes.

Ejercicios propuestos: Desarrolla los siguientes ejercicios de razones y porcentajes.



Responde las preguntas 7 y 8, a partir del siguiente gráfico circular.



7 ¿Qué porcentaje **no** está indicado en el gráfico?

- A. 10%
- B. 15%
- C. 20%
- D. 30%

8 Si el gráfico representa a un grupo de 400 personas. ¿Cuántas de ellas corresponden a la zona de amarillo?

- A. 100 personas.
- B. 160 personas.
- C. 360 personas.
- D. 400 personas.

Profundiza las clases y el desarrollo del cuaderno de practica investigando en el siguiente link:



<https://www.youtube.com/watch?v=ETvdnLWIFhU>



Busca en tu cuaderno de ejercicios:
Actividad de la página 39.