

NUEVO SEGUIMIENTO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Estimadas familias.

Seguimos trabajando el tema 9 del área de Matemáticas: **FRACCIONES DECIMALES. PORCENTAJES.**

Nuevamente, os transmito mi ánimo y energía para poder hacer frente a esta situación tan complicada.

Antes de continuar con el tema, les propongo a los chic@s una actividad de cálculo mental ya que hace mucho tiempo que no practicamos. Para ello, tan solo tienen que poner en su cuaderno “CÁLCULO MENTAL” y a continuación los resultados de cada una de las operaciones.

OPERACIONES DE CÁLCULO MENTAL

1. $234 + 450 =$
2. $389 - 101 =$
3. Divisores del 24 =
4. $5^3 =$
5. $5,6 : 100 =$
6. $34 \times 2 =$
7. $(18 - 5) \times 3 =$
8. Los cuatro primeros múltiplos de 7 (recordad que contamos el 0) =
9. $0,978 \times 100 =$
10. $5/7$ de 35 =

Por favor, ¡que nadie haga trampa! Tienen que hacer las operaciones de cabeza y, cuando me manden la tarea hecha en el cuaderno, ya iré comprobando los resultados.

Ahora sí, vamos a continuar con el tema 9.

¿QUÉ SON LOS PORCENTAJES?



En temas anteriores estudiamos que las fracciones son números que se obtienen cuando dividimos un entero (una unidad) en partes iguales. Es en este momento cuando nos viene a la mente el ejemplo de una pizza que se corta en partes iguales..., y cada una de esas partes representa una parte de esa unidad que se ha dividido.

En la anterior tarea de matemáticas, aprendisteis que las fracciones cuyo denominador era 10, 100, 1.000..., es decir, la unidad seguida de ceros, se llamaban fracciones decimales.

Ejemplo:

$$\frac{5}{10}, \quad \frac{5}{100}, \quad \frac{5}{1000}$$

Teniendo en cuenta el ejemplo anterior, la primera fracción representaría 5 décimas (0,5), la segunda fracción 5 centésimas (0,05) y, la última fracción, 5 milésimas (0,005).

Para estudiar los porcentajes, nos vamos a centrar en aquellas fracciones cuyo denominador es 100.

LAS FRACCIONES QUE TIENEN DENOMINADOR 100 SE LLAMAN PORCENTAJES O TANTOS POR CIENTO.

En Matemáticas, para representar los porcentajes (recordad, fracciones cuyo denominador es 100) utilizamos el siguiente símbolo:



También es importante analizar el significado de “tanto por ciento”. La expresión *por ciento* significa “de cada 100 unidades”. Por ejemplo, si decimos que en un bosque, el 42% de los árboles son pinos, significa que en ese bosque, de cada 100 árboles, 42 son pinos.



Por tanto, si en el bosque, de cada 100 árboles, 42 son pinos, podríamos obtener una fracción decimal en la que el denominador serían los 100 árboles que tomamos como referencia del bosque y, el numerador, el número de pinos en proporción o en referencia a esos 100 árboles, que sería en este caso 42. Ejemplo en la página 144 del libro:

Fracción	Porcentaje	Lectura
$\frac{42}{100}$	= 42 %	42 por ciento

Esto indica, como ya hemos dicho antes, el 42% de los árboles del bosque son pinos.

Un porcentaje es una fracción que tienen como denominador 100. Se representa con el símbolo %.



Espero que vayáis entendiendo el “mundillo” de los porcentajes. No obstante, ya sabéis que podéis preguntar todas las dudas que os vayan surgiendo en el AULA VIRTUAL DE MATEMÁTICAS o, en su defecto, a través de correo electrónico.

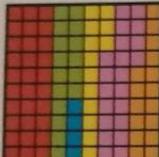
Vamos a continuar ahora con las actividades que tenéis que realizar en el **cuaderno**. Para ello, abrid el libro por las páginas 144 y 145.

ACTIVIDAD 1, página 144.

En esta primera actividad tenemos que calcular el porcentaje que hay de cada color. Si os fijáis bien, en el dibujo que aparece en la actividad podemos observar una unidad dividida en 100 partes iguales. Cada uno de los colores representa una parte de esa unidad.

En el caso del color rojo, de cada 100 partes, 30 son de color rojo. De ahí que sea un 30%.

1 Cuenta y escribe en tu cuaderno el porcentaje que hay de cada color.



	$\frac{30}{100} = 30\%$		$\frac{\dots}{\dots} = \dots$		$\frac{\dots}{\dots} = \dots$
	$\frac{\dots}{\dots} = \dots$		$\frac{\dots}{\dots} = \dots$		$\frac{\dots}{\dots} = \dots$

Tal y como podéis observar en el ejemplo, de cada color tenéis que indicar la fracción decimal y el porcentaje correspondiente. Para que la presentación del ejercicio sea mejor, tenéis a vuestra disposición un archivo con unidades para colorear, recortar y pegar en el cuaderno.

ACTIVIDAD 2, página 144.

Esta actividad es muy sencilla. Simplemente tenemos que representar mediante un porcentaje (%) cada una de las situaciones que aparecen. Para ello, podéis tomar como referencia el ejemplo de los pinos del bosque.

- 2 Expresa cada frase con un porcentaje en tu cuaderno.
- 23 de cada 100 adultos duermen poco. ► Duermen poco el ... % de los adultos.
 - En el lago, 34 de cada 100 peces son carpas.
 - 51 de cada 100 coches vendidos en este concesionario eran rojos.
 - En el colegio, 52 de cada 100 alumnos son chicas.

ACTIVIDAD 3, página 144.

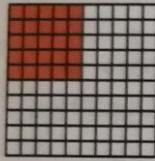
En esta actividad tenéis seis fracciones decimales. De cada fracción decimal, tenéis que obtener el número decimal equivalente y el porcentaje correspondiente. Por último, tenéis que escribir cómo se lee cada uno de los porcentajes asociados a cada fracción decimal. Además, en la propia actividad aparece un ejemplo que podéis tomar como referencia.

- 3 Expresa cada fracción en forma de porcentaje. Después, escribe cómo se lee y su número decimal asociado.
- $\frac{35}{100}$ ■ $\frac{84}{100}$ ■ $\frac{4}{100}$ ■ $\frac{17}{100}$ ■ $\frac{92}{100}$ ■ $\frac{60}{100}$
- EJEMPLO $\frac{12}{100} = 12\%$; 12 por ciento; 0,12

ACTIVIDAD 4, página 144.

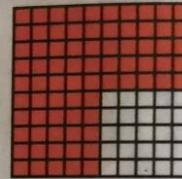
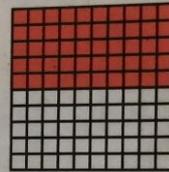
Esta actividad es muy parecida a la actividad 1. Tomando como referencia la parte coloreada, hay que averiguar la fracción decimal, el número decimal y el porcentaje asociado. Por último, también hay que indicar la expresión escrita en cada caso. Al igual que para la actividad 1, disponéis de plantillas para los dibujos que podéis incluir en vuestro cuaderno.

4 Escribe en tu cuaderno, para cada dibujo, la fracción, el porcentaje, el número decimal y la expresión escrita correspondiente.



$$\frac{\dots}{100} = \dots \% = 0,25$$

... cuarto



¿CÓMO SE CALCULAN LOS PORCENTAJES?

Para poder calcular el % de un número determinado debemos tener en cuenta lo que hemos dicho anteriormente. El porcentaje es una fracción, por tanto, el cálculo de un porcentaje es igual que el cálculo de la fracción de un número, pero en este caso el denominador siempre va a ser 100.

Veamos un ejemplo:

25%

Si queremos calcular el 25% de 150 €, lo primero que tenemos que tener en cuenta es que la fracción decimal equivalente al 25% es $\frac{25}{100}$. Por tanto, vamos a calcular la fracción de un número tal y como ya aprendimos en el tema 5. Recordad que para calcular la fracción de un número tenemos que dividir el número entre el denominador y el resultado multiplicarlo por el numerador.

Planteamos la operación: $\frac{25}{100}$ de 150 =

$$150 : 100 = 1,5$$

$$1,5 \cdot 25 = 37,5.$$

Por tanto, el 25% de 150 € es 37,5 €, 37 euros y 50 céntimos.

Ahora vamos a hacer las actividades de la página 145.

ACTIVIDAD 6, página 145.

En esta actividad, tal y como se acaba de explicar en el ejemplo, tenemos que calcular el porcentaje de cuatro cantidades distintas. Además, la propia actividad contiene un ejemplo que se puede tomar como referencia también.

6 Calcula cada porcentaje.

HAZLO ASÍ

Calcular un porcentaje de un número es lo mismo que hallar la fracción correspondiente de ese número.

$$38\% \text{ de } 700 = \frac{38}{100} \text{ de } 700 = \frac{38 \times 700}{100} = \frac{26.600}{100} = 266$$

El 38 % de 700 es igual a 266.

- 6 % de 50
- 15 % de 80
- 12 % de 600
- 35 % de 480

ACTIVIDAD 7, página 145, los dos primeros problemas.

Los problemas que vamos a practicar ahora están, obviamente, relacionados con el cálculo de porcentajes. Los porcentajes están muy presentes en nuestra vida cotidiana, por ejemplo, cuando vamos a una tienda y nos encontramos carteles como los que aparecen a continuación:



. De momento, vamos a centrarnos en los problemas que tenemos que resolver ahora. Por suerte, son muy sencillos. Recordad que, como en todos los problemas, tenemos que indicar los datos, las operaciones y la solución de los

mismos. Estos son los problemas que tenéis que resolver:

7 Resuelve.

- El 75 % de los 88 socios de un gimnasio van por la tarde.
¿Cuántos socios van por la tarde?
- En un teatro hay 300 butacas. El 20 % son de palco.
¿Cuántas butacas no son de palco?

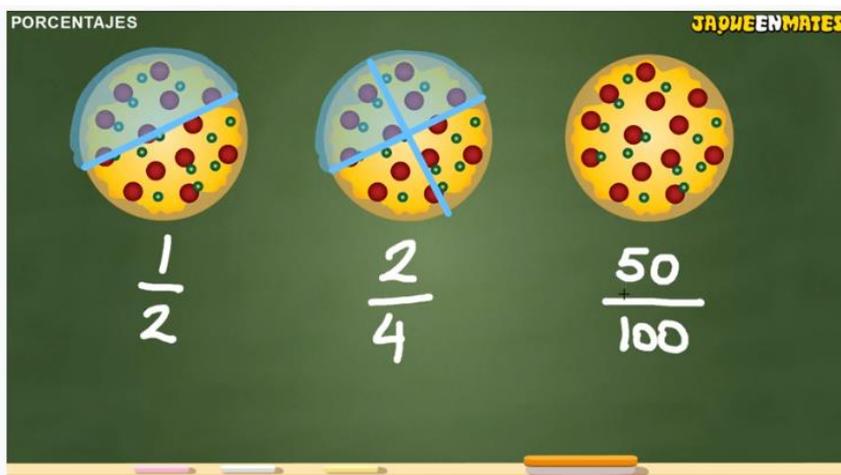
Aquí tenéis unos enlaces a vídeos de Youtube por si son de vuestro interés.

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



PORCENTAJES Super facil | para principiantes

<https://www.youtube.com/watch?v=2qyCzANnVrU>



¿Qué es un porcentaje?

¡¡BESOS PARA TOD@S Y MÚCHO ÁNIMO!!



PARA LAS FAMILIAS. SOLUCIONES DE LAS ACTIVIDADES.

de un número.

Actividades

144

1

- Verde $\triangleright 16/100 = 16\%$
- Azul $\triangleright 4/100 = 4\%$
- Amarillo $\triangleright 13/100 = 13\%$
- Rosa $\triangleright 21/100 = 21\%$
- Naranja $\triangleright 16/100 = 16\%$

2

- Duermen poco el 23% de los adultos.
- En el lago, el 34% de los peces son carpas.
- El 51% de los coches vendidos en este concesionario eran rojos.
- En el colegio, el 52% de los alumnos son chicas.

3

- 35%; 35 por ciento; 0,35
- 84%; 84 por ciento; 0,84
- 4%; 4 por ciento; 0,04
- 17%; 17 por ciento; 0,17
- 92%; 92 por ciento; 0,92
- 60%; 60 por ciento; 0,6

$\frac{\quad}{100} = 100\% = 1 \triangleright$ Una unidad.

5

19%	38%	76%	5%
19 por ciento	38 por ciento	76 por ciento	5 por ciento
$19/100$	$38/100$	$76/100$	$5/100$
0,19	0,38	0,76	0,05
19 de cada 100	38 de cada 100	76 de cada 100	5 de cada 100

6

- $6/100$ de 50 = 3
- $15/100$ de 80 = 12
- $12/100$ de 600 = 72
- $35/100$ de 480 = 168

7

- 75% de 88 = 66
Van por la tarde 66 socios.
- 20% de 300 = 60
 $300 - 60 = 240$
No son de palco 240 butacas.
Hágales ver que si 20% son de palco, el 80% no lo son.
 80% de 300 = 240
- 20% de 450 = 90