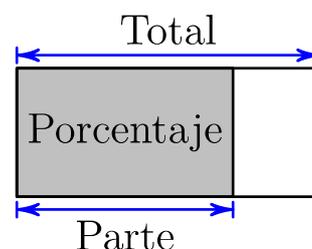


Ejercicios básicos con porcentajes

Dado que cuando trabajamos con porcentajes nos aparecen tres cantidades, los primeros tres ejercicios que hay que resolver son calcular el número desconocido a partir de los otros dos. Afortunadamente, como un porcentaje solo es una manera diferente de escribir una fracción, podemos aplicar los **patrones de problemas** que estudiamos en el nivel 1 sobre problemas con fracción, total y parte.

Esquema de los ejercicios

Tenemos que relacionar tres números: una cantidad total, una parte de esa cantidad y el porcentaje que representa la parte respecto al total. Por ejemplo: un jugador ha lanzado 260 tiros libres (total), ha convertido 221 (parte) y su porcentaje de acierto es 85 % (porcentaje). Los ejercicios que debemos resolver son cómo calcular una de las cantidades conocidas las otras dos.



Conocidos una parte y el total, averiguar el porcentaje

Enunciado 1: ¿Qué porcentaje representa 391 respecto a 460?

Resolución: $\text{Porcentaje} = \frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{391}{460} = \dots$

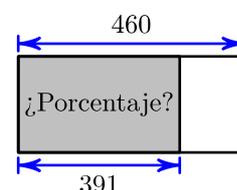
Para continuar tenemos varias posibilidades:

* Hacer la división y obtener el tanto por uno: $\frac{391}{460} = 0,85 = 85 \%$

* Simplificar la fracción y convertirla a denominador 100: $\frac{391}{460} = \frac{17}{20} = \frac{85}{100} = 85 \%$

Solución: 85 %

Explicación: estos ejercicios se resuelven directamente por la definición de fracción, ya que el total corresponde con el denominador y la parte corresponde con el numerador. Hay que escribir la fracción y convertirla en porcentaje usando el método que nos parezca más simple.



Conocidos el porcentaje y el total, averiguar la parte

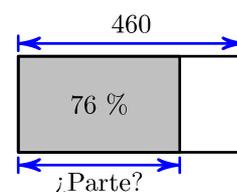
Enunciado 2: Calcula el 76 % de 450.

Resolución: $\text{Parte} = \text{Porcentaje} \cdot \text{Total} = 76\% \cdot 450 = \dots$

Podemos seguir así: $76\% \cdot 450 = \frac{76}{100} \cdot 450 = \frac{76 \cdot 45}{10} = 38 \cdot 9 = 342$

Solución: 342

Explicación: este ejercicio es el más directo de todos: el cálculo de un porcentaje de un número coincide con la definición de producto de un número y una fracción. Escribiremos el porcentaje de la manera que nos parezca más adecuada.



Conocidos el porcentaje y la parte, averiguar el total

Enunciado 3: ¿De qué cantidad es 63 el 75 %?

Resolución: $\text{Total} = \text{Parte} : \text{Porcentaje} = 63 : 75\% = \dots$

Podemos seguir así: $63 : 75\% = 63 : \frac{3}{4} = \frac{63 \cdot 4}{3} = 21 \cdot 4 = 84$

Solución: 84

Explicación: si multiplicamos el total por el porcentaje obtenemos la parte; en este problema, que es el inverso, hay que dividir la parte entre el porcentaje.

