

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Contenidos previos

1. Calcula las siguientes fracciones de números. Aproxima los resultados a las décimas.

• $\frac{2}{5}$ de 96 = _____

• $\frac{8}{7}$ de 201 = _____

• $\frac{3}{7}$ de 561 = _____

• $\frac{16}{11}$ de 11 = _____

• $\frac{11}{13}$ de 832 = _____

• $\frac{25}{32}$ de 64 = _____

2. Expresa estas fracciones con números decimales.

• $\frac{3}{100}$ = _____

• $\frac{1}{10}$ = _____

• $\frac{4\ 208}{1\ 000}$ = _____

• $\frac{7\ 342}{10}$ = _____

• $\frac{250}{1\ 000}$ = _____

• $\frac{4}{1\ 000}$ = _____

3. Escribe cómo se leen los siguientes porcentajes y exprésalos en forma de fracción.

• 32% se lee _____ y se representa →

• 73% se lee _____ y se representa →

• 51% se lee _____ y se representa →

• 43% se lee _____ y se representa →

• 99% se lee _____ y se representa →

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Descuentos y aumentos

4. Una pelota que cuesta 20 € tiene un descuento del 10%. Si al precio rebajado hay que añadirle el 10% debido a los impuestos, ¿el precio final de la pelota será de 20 €?

► Solución: _____

5. En el barrio de Laura hay un estadio de hockey con capacidad para 500 personas. Este año lo han ampliado, y ha aumentado su capacidad en un 20%. Si este fin de semana se han vendido el 98% de las entradas, ¿cuántas entradas se han quedado sin vender?

► Solución: _____

Magnitudes proporcionales. Proporcionalidad directa

6. Marca con una cruz las magnitudes que sean directamente proporcionales.

- El peso de la fruta que compras y el precio que pagas por ella.
- El número de personas que va al cine y el precio que paga cada una por ir.
- El número de animales de una granja y el pienso que queda para alimentarles.
- Los kilómetros que recorres en coche y la gasolina consumida.

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Magnitudes proporcionales. Proporcionalidad directa

7. Se van a construir dos puentes que unen varios pueblos. Tienen que estar contruidos en 6 meses, y la empresa que los va a construir se da cuenta de que necesitará contratar a 300 personas para cumplir el plazo. Si la misma empresa fuese escogida para construir 4 puentes más, ¿cuántos trabajadores tendría que contratar para cumplir el plazo?

► Solución: _____

Reducción a la unidad

8. Tacha la frase incorrecta sobre la reducción a la unidad.

- Sirve para resolver problemas sobre magnitudes directamente proporcionales.
- Se reducen todas las magnitudes a la misma unidad.
- Se calcula primero el valor de una unidad de una de las magnitudes.

9. David y María van a preparar una gran paella para ellos y 4 amigos más, y han calculado que deben echar 480 g de arroz. En el último momento uno de los amigos no puede ir a comer con ellos. ¿Cuántos gramos de arroz deberán echar para hacer la paella?



► Solución: _____

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Regla de tres

10. Indica si las siguientes oraciones son verdaderas o falsas y razona por qué.

- Si en recorrer 7 km hemos tardado 3 horas, en recorrer 14 km tardaremos 7 veces más.

▶ _____

- Si 3 l de agua cuestan 5 €, 9 l costarán 15 €.

▶ _____

- Si 2 personas se acaban la comida en 30 minutos, 4 personas se la acabarán en 60 minutos.

▶ _____

11. Andrés y Sergio fueron ayer al teatro y pagaron 13 € por las dos entradas. Les gustó tanto la obra que han decidido volver a verla, no sin antes convencer cada uno de ellos a sus padres para que les acompañen y que no se la pierdan. Además, han conseguido convencer también a su amigo Lucas para ir. ¿Cuánto pagarán en total para poder disfrutar todos de la obra?

▶ Solución: _____

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

¡Sin problemas!

Resolver un problema empezando por el final

12. En una clase se acaba de hacer la elección de delegado. Álvaro ha recibido $\frac{2}{5}$ de los votos, Alicia $\frac{1}{7}$, Carlos $\frac{1}{5}$ y Ángela el resto. Si Ángela obtuvo 9 votos, ¿cuántos alumnos hay en la clase si todos votaron?



► Solución: _____

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

¡Sin problemas!

Resolver un problema empezando por el final

13. En el Parque Nacional de Doñana nacieron en noviembre 4 crías de lince. En diciembre se encontraron dos ejemplares que no pudieron resistir el invierno, aunque nacieron 3 crías más, y en enero volvieron 6 lince más que estaban recibiendo cuidados. Si en enero había 8 veces más gatos monteses que lince y había 232 gatos monteses, ¿cuántos lince había en octubre en el parque?

► Solución: _____

Taller de investigación

14. Sigue estos pasos utilizando Excel y contesta.

- Introduce en la casilla A8 el número 6 400.
- Introduce en la casilla B8 la instrucción =A8*36%.
- ¿Qué número aparecerá en la casilla B8 si pulsas Intro?

► _____

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Taller de investigación

15. Calcula estos porcentajes utilizando Excel y comprueba el resultado.

- 20% de 38 = _____
- 34% de 68 = _____
- 87% de 129 = _____
- 79% de 79 = _____

16. Abre el programa Excel, sigue estos pasos y contesta.

- Introduce en la casilla A2 el número 6 400.
- Introduce en la casilla B2 la instrucción =A2*20% y pulsa Intro.
- Introduce en la casilla C2 la instrucción =B2*10% y pulsa Intro.
- ¿Qué número aparecerá en la casilla C2?

▶ _____

Cálculo mental

17. Calcula mentalmente estas operaciones.

- $20 \times 0,25 =$ _____
- $64 \times 0,25 =$ _____
- $32 \times 0,25 =$ _____
- $76 \times 0,25 =$ _____
- $44 \times 0,25 =$ _____
- $96 \times 0,25 =$ _____

Unidad 4. Porcentajes y proporcionalidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Cálculo mental

18. Observa el ejemplo y calcula mentalmente estos productos.

• $20 \times 0,4 = 20 \times \frac{4}{10} = \frac{80}{10} = 8$

• $15 \times 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $30 \times 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $25 \times 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $40 \times 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

• $5 \times 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$

¿Te acuerdas?

19. ¿Entre qué dos números naturales consecutivos se encuentran las siguientes raíces cuadradas?

• $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{130} < \underline{\hspace{1cm}}$

• $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{50} < \underline{\hspace{1cm}}$

• $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{220} < \underline{\hspace{1cm}}$

• $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{85} < \underline{\hspace{1cm}}$

• $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{70} < \underline{\hspace{1cm}}$

• $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{200} < \underline{\hspace{1cm}}$

20. Expresa los siguientes números mixtos en forma de fracción impropia.

• $1\frac{2}{5} \rightarrow$

• $9\frac{1}{7} \rightarrow$

• $6\frac{8}{13} \rightarrow$

• $18\frac{2}{15} \rightarrow$

21. Escribe los múltiplos de 7 y 9 menores que 100 y rodea el mínimo común múltiplo.