

Nombre: _____

Fecha: _____

REVISIÓN DE PORCENTAJES
CURSO COMÚN DE ÁLGEBRA I



Uno de los temas más importantes que estudiaste en el Curso Común de Matemáticas de 7° grado fue el de **porcentajes**. Posiblemente, el porcentaje sea uno de los conceptos más aplicados y menos entendidos en matemáticas. En la lección de hoy, revisaremos las nociones fundamentales y algunos problemas en los que hay porcentajes. El concepto principal de porcentajes es el siguiente.

Un **porcentaje** siempre **compara dos cantidades** como una **relación proporcional** con **100**.

Ejercicio 1: Jonathan recibe un aumento de salario de \$12.50 por hora a \$14.75 por hora. Su supervisora, Makayla, recibe un aumento de \$22.00 por hora a \$25.30 por hora.

- (a) ¿Cuánto aumenta en dólares el salario de Jonathan? (b) ¿En qué porcentaje se incrementó el salario de Jonathan?

- (c) ¿Quién recibió el mayor aumento en dólares por hora? (d) ¿Quién recibió el mayor porcentaje de aumento en su salario?

Siempre puedes resolver problemas de porcentajes armando ecuaciones proporcionales con 100.

Ejercicio 2: Gabe compra pantalones de mezclilla en una tienda local por \$45. Sabe que, en el país en donde vive, tiene un 8% de impuesto al valor agregado sobre los precios de lista. Si Gabe tiene una tarjeta de regalo por \$50, ¿podrá cubrir el valor de los pantalones más el impuesto? Muestra cómo hiciste para justificar tu respuesta.

Ejercicio 3: Se prevé que la población de ciervos en una reserva forestal se reducirá en un 5% este año. Si la población actual es de 560, ¿cuál es la población prevista para el año que viene? ¿Qué porcentaje de ciervos quedará?



Nombre: _____

Fecha: _____

REVISIÓN DE PORCENTAJES
CURSO COMÚN DE ÁLGEBRA I – TAREA

DESTREZA

1. Evalúa estos problemas de porcentajes armando y resolviendo una razón como hicimos en los ejercicios 1 a 3 de esta lección.

(a) Halla el 7% de 280

(b) Halla el 12% de 300

(b) Halla el 2% de \$1250

2. Halla los siguientes porcentajes mediante una única multiplicación (como hicimos en el ejercicio 5 de la lección). Anota el producto que usaste en cada cálculo.

(a) Halla el 6% de 350

(b) Halla el 25% de 80

(b) Halla el 15% de \$35.00

3. Halla los siguientes porcentajes mediante una única multiplicación (como hicimos en el ejercicio 5 de esta lección). Estos son más difíciles que los del punto 2. De ser necesario, toma el porcentaje y divídelo por 100 en tu calculadora para determinar por qué valor debes multiplicar. Anota el producto que usaste en cada cálculo. No redondees los resultados finales.

(a) 3.2% de 360

(b) 2.7% de 90

(c) 12.8% de 240

(a) 0.8% de 450

(b) 0.5% de 500

(c) 0.25% de 320

4. Si x representa el 2.8% of 270, ¿cuál de las siguientes ecuaciones no daría el valor correcto de x ?

(1) $\frac{x}{270} = \frac{2.8}{100}$

(3) $x = (0.028)(270)$

(2) $x = \frac{2.8}{100} \cdot 270$

(4) $x = (0.28)(270)$



APLICACIONES

5. Actualmente, Prestel gana \$8.50 por hora. Su jefe le prometió un aumento de 15% en su salario por hora.
- (a) Calcula el 15% de \$8.50. ¿Por qué Prestel no puede recibir exactamente un 15% de aumento? ¿Cuánto le pagaría realmente su jefe?
- (b) Después del aumento, ¿cuál será el salario de Prestel? Muestra el cálculo que hiciste para llegar a tu respuesta.
6. El alquiler de Imani aumentó de \$560 por mes a \$600 por mes. Su amiga, Ariana, tuvo un aumento en el alquiler de \$825 a \$875. ¿Quién tuvo el mayor aumento porcentual en el alquiler? Recuerda armar las razones usando el valor del **alquiler original**. Consulta el ejercicio 1 de esta lección si quieres ver un problema similar.
7. La población de los Estados Unidos es de aproximadamente 314 millones de personas (314,000,000). El índice de participación laboral, definida como el porcentaje de la población que trabaja o busca trabajo, es de 62.8%. La tasa de desempleo es el porcentaje de la fuerza laboral que busca trabajo pero no lo encuentra.
- (a) ¿Cuánta gente trabaja o está buscando trabajo en los Estados Unidos?
- (b) Si la tasa de desempleo actual es de 6.8%, ¿cuánta gente está desempleada, redondeando a la centena de mil más cercana?

RAZONAMIENTO

8. Los ahorros de Niko aumentaron un 5% este año. Comenzó con \$350 en su cuenta y calculó cuánto tenía a fin de año usando el siguiente conjunto de cálculos:

$$\$350 \times 0.05 = \$17.50 \quad \$350 + \$17.50 = \$367.50$$

Para hallar un único número por el que Niko podría haber multiplicado su monto inicial de \$350 para llegar a \$367.50, resuelve la siguiente ecuación para r . ¿Por qué tiene sentido este número?

$$350r = 367.50$$

