Liceo José Victorino Lastarria
Rancagua
"Formando Técnicos para el mañana"
Unidad Técnico-Pedagógica

Guía de Teoría y Aplicación – Taller de Matemáticas Semana 7			
Semana del 11 al 15 de mayo de 2020			
Profesor	Jorge N. Liberona Villalobos	**Nivel**	Cuarto Año Enseñanza Media
CONTENIDO(S) Concepto de porcentaje. Equivalencia porcentaje – racional – decimal Otros casos de cálculo porcentual.	**APRENDIZAJES ESPERADOS** Reconocen el porcentaje como una expresión racional con su correspondiente equivalente decimal. Aplican las distintas formas de cálculo porcentual, según sea el caso de que se trate.	**ACTITUD** Demostrar curiosidad e interés por resolver desafíos matemáticos, con confianza en las propias capacidades, incluso cuando no se consigue un resultado inmediato.	
ALUMNO(A)		**CURSO**	**FECHA**

INSTRUCCIONES

1. *La Guía correspondiente a esta semana considera el desarrollo de una GUÍA de TEORÍA y APLICACIÓN asociada a* ***cálculo de porcentajes*** *pero centrada en los otros casos posibles, la cual debes realizar siguiendo los contenidos descritos y los ejemplos dados en la misma.*
2. *Esta guía en lo relacionado a Problemas de Aplicación implica el* ***envío de tus respuestas****, por cuanto es necesario que recibas la* ***retroalimentación*** *correspondiente para esta actividad que se está entregando. El envío de tus respuestas debes hacerlo al correo indicado en el punto 5.*
3. *Recuerda que el cuaderno con todos los desarrollos solicitados durante este período de emergencia sanitaria se revisará y evaluará una vez que retornemos a clases regulares. Esto incluye el desarrollo de la guía de la primera semana, independiente que ésta debe ser enviada con sus desarrollos al correo mencionado al final de estas instrucciones.*
4. *Sería ideal en la medida que les sea posible, vayan imprimiendo las guías y talleres que se les vaya enviando, dejando todo organizado en una carpeta adicional a modo de portafolio. Dicha carpeta deberá ser entregada para supervisión y evaluación, junto con el cuaderno, cuando nos reintegremos a clases.*
5. ***Cualquier duda, consulta y/o envío de trabajos*** *deben hacerlo al correo* trabajoscuartom@gmail.com *. Al enviar un e-mail con dudas, consultas u otros debes indicar nombre y curso. Para responder se utilizará el mismo correo del cual se emita la consulta o envío.*

Que estén súper bien, tanto ustedes como su familia y, por favor, no salgan de sus casas si no es estrictamente necesario.

Otros casos de cálculo porcentual…

¿**Qué porcentaje es una determinada cantidad, respecto de otra**?

Este caso se puede resolver por medio de una proporción, en donde la incógnita (que es el porcentaje parcial) se asocia con la cantidad parcial, dejando a la cantidad total o referencial relacionada con la constante 100.

Ejemplo 1

¿Qué porcentaje es 60, respecto de 200?

Solución

$$\frac{200}{100\%} = \frac{60}{x\%}$$

$$x = \frac{100 \cdot 60}{200}$$

$$x = \frac{6.000}{200}$$

$$x = \mathbf{30}\ \%$$

Ejemplo 2

¿Qué porcentaje es 250 de 500?

Solución

$$\frac{500}{100\%} = \frac{250}{x}$$

$$x = \frac{100 \cdot 250}{500}$$

$$x = \frac{25.000}{500}$$

$$x = \mathbf{50}\%$$

¿**De qué cantidad, otra es un determinado porcentaje**?

Este caso se puede resolver por medio de una proporción en donde la incógnita (que es la cantidad total o referencial) se asocia con la constate 100, dejando a la cantidad parcial relacionada con el porcentaje parcial.

Ejemplo 1

¿De qué cantidad, 180 es el 40%?

Solución

$$\frac{x}{100\%} = \frac{180}{40\%}$$

$$x = \frac{100 \cdot 180}{40}$$

$$x = \frac{18.000}{40}$$

$$x = \mathbf{450}$$

Ejemplo 2

El 30% de una cierta cantidad resulta ser 150. ¿De qué cantidad se trata?

Solución

$$\frac{x}{100\%} = \frac{150}{30\%}$$

$$x = \frac{100 \cdot 150}{30}$$

$$x = \frac{15.000}{30}$$

$$x = \mathbf{500}$$

¿Cuál es el a% del b% del c%... de una determinada cantidad?

Este caso se puede resolver de la siguiente manera: se registra cada expresión porcentual a través de su equivalente racional (o fracción). Después se multiplican todos con la cantidad total o referencial.

Ejemplo

¿Cuál es el 20% del 50% de 8.000?

Solución

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$$

y,

$$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$$

entonces,

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot 8.000 = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{8.000}{1} = \frac{8.000}{10} = \mathbf{800}$$

Ejemplo 2

¿Cuál es el 25% del 200% de 30?

Solución

$$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

y,

$$200\% = \frac{200}{100} = \frac{2}{1} = 2$$

entonces,

$$\frac{1}{4} \cdot 2 \cdot 30 = \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{1} \cdot \frac{30}{1} = \frac{60}{4} = \mathbf{15}$$

Ejercicios de Aplicación

¿De qué cantidad, **10** es el **20**%?	
¿Qué porcentaje es **50** de **200**?	
¿Cuál es el **30**% del **60**% de **5.000**?	
¿De qué número, **30** es el **15**%?	
¿Qué porcentaje es **200** de **400**?	

¿Cuál es el **40**% del **25**% de 600?	
¿Cuál es el **50**% del **10**% del **80**% de **400**?	