


CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Matemática
Curso	7°
Docente de Asignatura	Juan José Marchant Céspedes
Educadora Diferencial	Solange Urbina Toro
Semana de cobertura	10 al 14 de Agosto
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA 4 Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: > Representándolo de manera pictórica. > Calculando de varias maneras. > Aplicándolo a situaciones sencillas.
Objetivo de la sesión de trabajo	Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje. Cálculo de porcentaje, Aplicación del cálculo de porcentaje de descuento.
Fecha de entrega productos de la sesión	16 de agosto 2020

	<p>Recuerda no es necesario imprimir esta guía empieza a leer y a desarrollar las páginas del texto del alumno desde la 54 a la 58 y desarrolla en tu cuaderno si es necesario, envía tus respuestas por los canales de comunicación ya establecidas, vía correo (de preferencia)</p> <p>Recuerda las medidas de protección y auto cuidado: Lavarse las manos uso de mascarilla y quedarse en casa, debemos cuidarnos entre todos.</p> <p>Un abrazo.</p>
--	---

Recordemos antes de empezar

¿Cómo se calcula un **porcentaje** con una **regla de tres**? Si 1 millón es igual al 100% de habitantes, qué **porcentaje** representarían 230 mil personas. Se multiplica 230 mil por 100, y se lo divide por 1 millón. ... El resultado de la **regla de tres** es 17.14%.

Dos ejemplos más:

<p>1. Hallar el 15% de 70.</p> <p style="text-align: center;">Regla de tres simple directa</p> <p>Supuesto: 100%.....70</p> <p>Pregunta: 15%.....X</p> $\frac{100}{15} = \frac{70}{?}$ <p>Operaciones:</p> $\frac{15 \times 70}{100} = 10.5$ <p style="text-align: right;">R = 10.5</p>	<p>2. Hallar el porcentaje al que corresponde 3750 de un 100% que corresponde 5000</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><i>n</i></td> <td>%</td> </tr> <tr> <td>5000</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>3750</td> <td>x</td> </tr> </table> $x = \frac{3750 \cdot 100}{5000} = 75\%$	<i>n</i>	%	5000	100	3750	x
<i>n</i>	%						
5000	100						
3750	x						

Lección 5

Dado un número y una cantidad total, es posible determinar a qué porcentaje corresponde uno del otro; por ejemplo:

Si se tiene un grupo de 15 personas de las cuales 6 son mujeres, ¿qué porcentaje del grupo son mujeres?

$$\frac{6}{15} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 6}{15} = \frac{600}{15} = \frac{120}{3} = 40$$

El 40% de las personas son mujeres.

Además, es posible calcular el 100% dado un número y su porcentaje de la siguiente manera:

Si 9 personas de un grupo, es decir el 60%, son hombres, ¿cuántas personas componen dicho grupo?

$$\frac{9}{x} = \frac{60}{100} \Rightarrow x = \frac{9 \cdot 100}{60} = \frac{900}{60} = \frac{30}{2} = 15$$

El grupo está formado por 15 personas.



Para una mejor comprensión

En este cuadrado se nos explica con otros ejemplos como descubrir qué porcentaje corresponde una cantidad con respecto a un total determinado.

Como descubrir a que cantidad corresponde un porcentaje determinado.

5. Calcula lo que se solicita en cada caso.
- ¿Qué porcentaje es 200 de 1000?
 - ¿Qué porcentaje es 30 de 150?
 - ¿De qué cantidad 12 es el 4%?
 - ¿De qué cantidad 57 es el 10%?

¿Será posible encontrar qué porcentaje es un número de otro aplicando otra estrategia además de las mostradas? Reúnanse en parejas, analicen la situación y respondan.

6. Doña Alicia y su esposo observan los descuentos que se aplican a diversos productos en una venta por Internet realizando lo siguiente.

Para calcular el descuento de la polera A dividiré el precio total en 4, ya que 25% es igual a $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$. Por lo tanto, $6800 : 4 = 1700$. A la polera se le debe descontar \$1700.



Tarea 5. Usando los ejemplos anteriores determina el porcentaje o la cantidad que corresponde.

Tarea 6. Observa atentamente este problema para solucionar el resto.

- Acá deberás identificar qué es lo que te están pidiendo.
- Ahora observa atentamente que datos te dan para encontrar la respuesta.
- Selecciona la operación que necesitas y ejecuta dicha operación.
- Encuentra el resultado y procede a responder la pregunta de forma completa utilizando el mismo enunciado de la pregunta.

En la página 55, deberás utilizar lo aprendido en la página anterior.

- Continúa el trabajo con el problema anterior.

Tarea 7. Te piden que calcules mentalmente cada porcentaje.

- Acá debes recordar que el 100% de un número es su total, en el caso de la letra a. el 100% es 50 si pensamos en el 10% (un 50 dividido en 10 partes)

Tarea 8. Usando lo anteriormente aplicado, identifica lo solicitado por cada una de las preguntas.

Lección 5

Resolución de problemas que impliquen porcentajes

Objetivo: Resolver problemas que impliquen porcentajes en diversos contextos.

¿Cuándo un ejercicio se transforma en un problema matemático?
¿Qué pasos se necesitan para resolver un problema?

1. Para emprender un negocio de ventas de jugos naturales durante el verano se tienen 2 propuestas.



- ¿Cuántos mL de fruta tendría cada litro según la propuesta 2?
- Indica la cantidad en mL de fruta que tiene cada botella de $\frac{1}{2}$ litro dependiendo del porcentaje de fruta que contienen.



- Si se prepara un jugo de $1\frac{1}{2}$ litros, cuya composición corresponde a un 15% de berries, 10% de frambuesa, 12% de arándanos y 15% de frutillas, ¿cuántos mL de cada fruta tendrá el jugo?

Para resolver problemas en distintos ámbitos, puedes utilizar más de una estrategia; sin embargo, es importante seguir estos pasos:

- Comprender el enunciado.
- Planificar lo que vas a realizar.
- Resolver el problema.
- Revisar la solución.

¿Qué pasos se necesitan para resolver un problema?

Para resolver problemas en distintos ámbitos, puedes utilizar más de una estrategia; sin embargo, es importante seguir estos pasos:

- Comprender el enunciado.
 - Planificar lo que vas a realizar.
 - Resolver el problema.
 - Revisar la solución.
- (método de los 4 pasos)

1

2. Analiza la siguiente situación y luego responde.
 - a. ¿Cuánto dinero se ahorra al comprar 3 kilogramos?
 - b. ¿Cuánto dinero se ahorra al comprar 7 kilogramos?
 - c. Si se compra un cajón de tomates que contiene 15 kg en \$7440, ¿cuál era el valor del cajón sin descuento?
3. Por remate, una tienda ofrece por Internet diferentes descuentos según se compre online (verde) o en tienda (rojo).



- a. ¿Cuál es la diferencia de dinero que se ahorra entre comprar por Internet o hacerlo de manera presencial? ¿Cómo lo descubriste?
- b. Si Miguel decide comprar siete gorros, ¿cuánto dinero ahorrará?

4. Esteban dice que, para calcular el 30% de 150, puede realizar lo siguiente:

El 10% de 150 es 15 y $3 \cdot 15 = 45$.
Luego, el 30% de 150 es 45.

Explica la estrategia que utilizó Esteban.

5. Josefina dice que, para calcular el 25% de una cantidad, esta se divide por 4; por lo tanto, para calcular el 12,5% se debe dividir por 8. ¿Por qué es correcto el método de Josefina?



Para concluir

- a. Un consultorio atiende diariamente a 800 niños y 600 adultos en promedio. Se desea aumentar en 10% la capacidad de atención de niños y en 20% la de adultos. Responde las preguntas y explica paso a paso tu procedimiento.
 - ¿Cuántos niños esperan atender?
 - ¿Cuántas personas en total (niños y adultos) quieren atender?
- b. ¿Por qué es importante seguir los pasos para resolver un problema? ¿Cuál es la utilidad de mantener un orden en la resolución?
- c. ¿Qué estrategia utilizaste para resolver los problemas? ¿Es posible utilizar otra estrategia y llegar al resultado esperado? ¿Por qué?

Lección 5 Porcentajes 57

En el ejercicio 2^a.-
 Resolvemos desarrollando la multiplicación de los 3 kilogramos por \$800 el valor del kilogramo de tomates resultando: \$ 2.400 y se le aplica el 15% de descuento de la siguiente manera:

$$\$ 2.400 * \frac{15}{100} = 24 * 15 =$$

\$360 de descuento =>

Se ahorra \$360

Lo que nos da por lo tanto

$$\$2.400 - \$360 =$$

\$ 2.040 a pagar

Bien ahora te toca a ti

Explica procedimientos observados en las páginas **del texto del alumno desde la 54 a la 58** Utiliza material concreto como cartillas de apoyo y las cápsulas de la guía.

Reflexiona de acuerdo a cuál actividad tuvo mayor dificultad y a como lo superaste. Anota en tu cuaderno, recuerda la demostración de los ejercicios es fundamental. Compara los resultados con el solucionario del texto del alumno.



Excelencia Académica 2020-2021



SNED
2020 - 2021

Colegio
Manuel Rodríguez

MATEMÁTICA 7° BÁSICO

Semana 10 al 14 de Agosto

Docente: Juan José Marchant.

Asistente de Aula: Verónica Venegas B.



Recordemos antes de empezar

¿Cómo se calcula un **porcentaje** con una **regla de tres**? Si 1 millón es igual al 100% de habitantes, qué **porcentaje** representarían 230 mil personas. Se multiplica 230 mil por 100, y se lo divide por 1 millón. ... El resultado de la **regla de tres** es 17.14%.

1. Hallar el 15% de 70.

Regla de tres simple directa

Supuesto: 100%.....70

Pregunta: 15%.....X

$$\frac{100}{15} = \frac{70}{?}$$

Operaciones:

$$\frac{15 \times 70}{100} = 10.5$$

$$\mathbf{R = 10.5}$$

2. Hallar el porcentaje al que corresponde 3750 de un 100% que corresponde 5000

n	%
5000	100
3750	x

$$x = \frac{3750 \cdot 100}{5000} =$$
$$= 75\%$$

Dado un número y una cantidad total, es posible determinar a qué porcentaje corresponde uno del otro; por ejemplo:

Si se tiene un grupo de 15 personas de las cuales 6 son mujeres, ¿qué porcentaje del grupo son mujeres?

$$\frac{6}{15} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 6}{15} = \frac{600}{15} = \frac{120}{3} = 40$$

El 40% de las personas son mujeres.

Además, es posible calcular el 100% dado un número y su porcentaje de la siguiente manera:

Si 9 personas de un grupo, es decir el 60%, son hombres, ¿cuántas personas componen dicho grupo?

$$\frac{9}{x} = \frac{60}{100} \Rightarrow x = \frac{9 \cdot 100}{60} = \frac{900}{60} = \frac{30}{2} = 15$$

El grupo está formado por 15 personas.

5. Calcula lo que se solicita en cada caso.
 - a. ¿Qué porcentaje es 200 de 1000?
 - b. ¿Qué porcentaje es 30 de 150?
 - c. ¿De qué cantidad 12 es el 4%?
 - d. ¿De qué cantidad 57 es el 10%?
- ¿Será posible encontrar qué porcentaje es un número de otro aplicando otra estrategia además de las mostradas? Reúnanse en parejas, analicen la situación y respondan.
6. Doña Alicia y su esposo observan los descuentos que se aplican a diversos productos en una venta por Internet realizando lo siguiente.

Para calcular el descuento de la polera A dividiré el precio total en 4, ya que 25% es igual a $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$. Por lo tanto, $6800 : 4 = 1700$. A la polera se le debe descontar \$1700.



Para una mejor comprensión

En este cuadrado se nos explica con otros ejemplos como descubrir qué porcentaje corresponde una cantidad con respecto a un total determinado.

Como descubrir a que cantidad corresponde un porcentaje determinado

Tarea 5. Usando los ejemplos anteriores determina el porcentaje o la cantidad que corresponde.

Tarea 6. Observa atentamente este problema para solucionar el resto.

- Acá deberás identificar qué es lo que te están pidiendo.
- Ahora observa atentamente que datos te dan para encontrar la respuesta.
- Selecciona la operación que necesitas y ejecuta dicha operación.

Encuentra el resultado y procede a responder la pregunta de forma completa utilizando el mismo enunciado de la pregunta

En la página 55, deberás utilizar lo aprendido en la página anterior.

- **Continúa el trabajo con el problema anterior.**

Tarea 7. Te piden que calcules mentalmente cada porcentaje.

- **Acá debes recordar que el 100% de un número es su total, en el caso de la letra a. el 100% es 50 si pensamos en el 10% (un 50 dividido en 10 partes)**

Tarea 8. Usando lo anteriormente aplicado, identifica lo solicitado por cada una de las preguntas.

Resolución de problemas que impliquen porcentajes

Objetivo: Resolver problemas que impliquen porcentajes en diversos contextos.

¿Cuándo un ejercicio se transforma en un problema matemático?
¿Qué pasos se necesitan para resolver un problema?

1. Para emprender un negocio de ventas de jugos naturales durante el verano se tienen 2 propuestas.

Propuesta 1:
Usar diferentes porcentajes de fruta para que a todas las personas les guste.



Propuesta 2:
Cada litro de jugo debería contener un 25% de fruta natural.

- a. ¿Cuántos mL de fruta tendría cada litro según la propuesta 2?
b. Indica la cantidad en mL de fruta que tiene cada botella de $\frac{1}{2}$ litro dependiendo del porcentaje de fruta que contienen.



1L = 1000 ml

- c. Si se prepara un jugo de $1\frac{1}{2}$ litros, cuya composición corresponde a un 15% de berries, 10% de frambuesa, 12% de arándanos y 15% de frutillas, ¿cuántos mL de cada fruta tendrá el jugo?

Para resolver problemas en distintos ámbitos, puedes utilizar más de una estrategia; sin embargo, es importante seguir estos pasos:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| 1.º Comprender el enunciado. | 3.º Resolver el problema. |
| 2.º Planificar lo que vas a realizar. | 4.º Revisar la solución. |

¿Qué pasos se necesitan para resolver un problema?

Para resolver problemas en distintos ámbitos, puedes utilizar más de una estrategia; sin embargo, es importante seguir estos pasos:

- 1.º Comprender el enunciado.
 - 2.º Planificar lo que vas a realizar.
 - 3.º Resolver el problema.
 - 4.º Revisar la solución.
- (método de los 4 pasos)

En el ejercicio 2^a.-
 Resolvemos desarrollando la multiplicación de los 3 kilogramos por \$800 el valor del kilogramo de tomates resultando: \$ 2.400 y se le aplica el 15% de descuento de la siguiente manera:

$$\$ 2.400 * \frac{15}{100} = 24 * 15 =$$

\$360 de descuento =>

Se ahorra \$360

Lo que nos da por lo tanto

$$\$2.400 - \$360 =$$

\$ 2.040 a pagar

1

2. Analiza la siguiente situación y luego responde.
 - a. ¿Cuánto dinero se ahorra al comprar 3 kilogramos?
 - b. ¿Cuánto dinero se ahorra al comprar 7 kilogramos?
 - c. Si se compra un cajón de tomates que contiene 15 kg en \$7440, ¿cuál era el valor del cajón sin descuento?
3. Por remate, una tienda ofrece por Internet diferentes descuentos según se compre online (verde) o en tienda (rojo).



- a. ¿Cuál es la diferencia de dinero que se ahorra entre comprar por Internet o hacerlo de manera presencial? ¿Cómo lo descubriste?
 - b. Si Miguel decide comprar siete gorros, ¿cuánto dinero ahorrará?
4. Esteban dice que, para calcular el 30% de 150, puede realizar lo siguiente:

El 10% de 150 es 15 y $3 \cdot 15 = 45$.
 Luego, el 30% de 150 es 45.

Explica la estrategia que utilizó Esteban.

5. Josefina dice que, para calcular el 25% de una cantidad, esta se divide por 4; por lo tanto, para calcular el 12,5% se debe dividir por 8. ¿Por qué es correcto el método de Josefina?



Para concluir

- a. Un consultorio atiende diariamente a 800 niños y 600 adultos en promedio. Se desea aumentar en 10% la capacidad de atención de niños y en 20% la de adultos. Responde las preguntas y explica paso a paso tu procedimiento.
 - ¿Cuántos niños esperan atender?
 - ¿Cuántas personas en total (niños y adultos) quieren atender?
- b. ¿Por qué es importante seguir los pasos para resolver un problema? ¿Cuál es la utilidad de mantener un orden en la resolución?
- c. ¿Qué estrategia utilizaste para resolver los problemas? ¿Es posible utilizar otra estrategia y llegar al resultado esperado? ¿Por qué?

Bien ahora te toca a ti

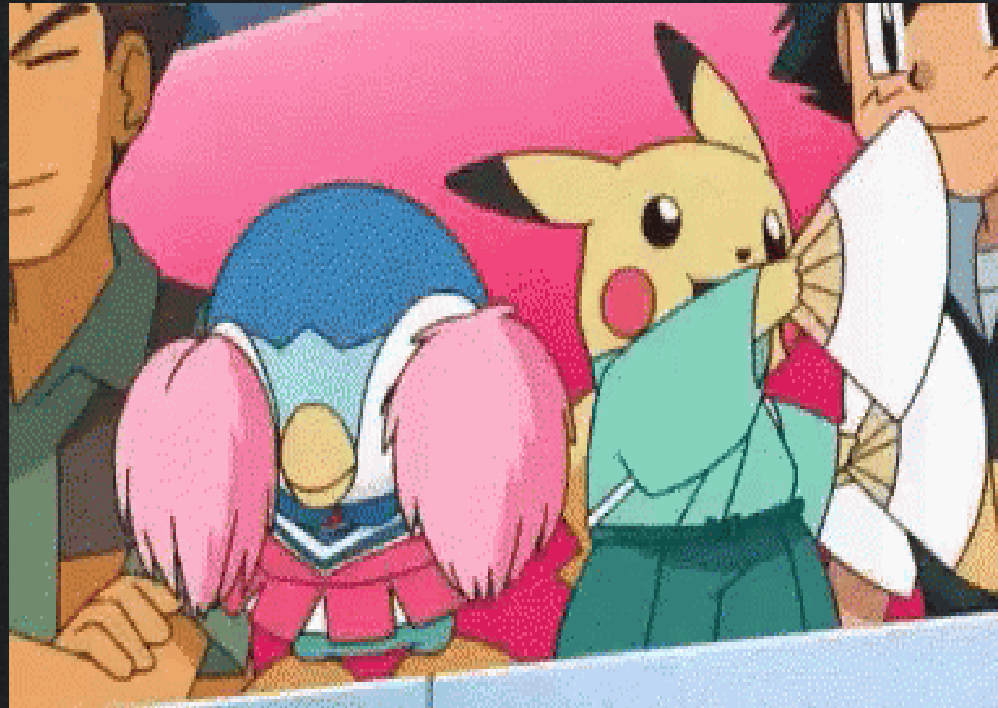
Explica procedimientos observados en las páginas **del texto del alumno desde la 54 a la 58** Utiliza material concreto como cartillas de apoyo y las cápsulas de la guía





Tú
puedes
hacerlo

GIPHY



Desarrolla en el mismo texto y/o en tu cuaderno
envía tus respuestas por los canales de
comunicación ya establecidas, vía correo de
preferencia o en último caso WhatsApp.