

4°
medio

Aprendo sin parar

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 6

Matemática



Inicio

En esta sesión conocerás términos asociados al sueldo, quizás ya escuchaste hablar de “sueldo bruto” y “sueldo líquido”, estos términos junto con lo que has aprendido hasta ahora te permitirán resolver problemas asociados a **REMUNERACIONES** y **DESCUENTOS LEGALES** en situaciones laborales.



¡ Aprende !

- Resuelve el ejercicio 1 asociado a la situación de **REMUNERACIÓN** de Marco que se encuentra en la **página 119** del texto. Revisa tus respuestas en la **página 241** del texto.
- Tomar en cuenta que a partir del 2020 la retención de impuestos a la renta en las boletas de honorarios es de 10,75%.



Anota en tu cuaderno el siguiente recuadro amarillo.

La **REMUNERACIÓN** es el pago o retribución por un trabajo realizado, en el caso del dinero se conocen dos tipos diferentes:

- El sueldo bruto es el sueldo por el cual se hace un contrato de trabajo, este sueldo no tiene ningún tipo de descuento.
- El sueldo líquido es el sueldo que recibe la persona contratada cuando se le han hecho los **DESCUENTOS LEGALES**.



Resuelve el siguiente problema.

Marco ha realizado dos trabajos en el mismo mes, por un producto ha cobrado \$850 000 y por el segundo ha cobrado \$1 230 000 en ambos casos bruto.

- ¿Cuánto recibió Marco ese mes?
- Marco quería recibir por el segundo trabajo \$1 230 000 líquido ¿Cuánto debió haber cobrado?

1. a

Paso 1: Identificar los datos y lo que se busca

Producto 1	Producto 2
Monto Bruto: \$850 000	Monto Bruto: \$1 230 000

Se busca lo que recibió a final de ese mes, la suma de dos sueldos líquidos.

Paso 2: Calcular.

Producto 1	Producto 2
Monto Bruto: \$850 000	Monto Bruto: \$1 230 000
$\$850\,000 - 0,1075 \cdot \$850\,000 = \$758\,625$	$\$1\,230\,000 - 0,1075 \cdot \$1\,230\,000 = \$1\,097\,775$
Monto Líquido: \$758 625	Monto Líquido: \$1 097 775
$\$758\,625 + \$1\,097\,775 = \$1\,856\,400$	

Paso 3: Dar respuesta al problema

Respuesta: Marco recibió ese mes \$1 856 400 por ambos trabajos.

1. b

Paso 1: Identificar los datos y lo que se busca

Monto Líquido: \$1 230 000

x: Monto Bruto

Se busca el monto líquido sabiendo que hay un descuento de 10,75% en la retención de impuestos en la boleta de honorarios.

Paso 2: Calcular.

$$\begin{aligned}x - 0,1075x &= \$1\,230\,000 && \longrightarrow && \text{El sueldo bruto - el descuento del 10,75\% del sueldo} \\(1 - 0,1075)x &= \$1\,230\,000 && \longrightarrow && \text{Factorizando por x} \\0,8925x &= \$1\,230\,000 && \longrightarrow && \text{Restando} \\x &= \$1\,378\,151 && \longrightarrow && \text{Dividiendo por 0,8925 a ambos lados de la ecuación} \\&&&&& \text{y aproximando}\end{aligned}$$

Paso 3: Dar respuesta al problema

Respuesta: Marco debió haber cobrado un sueldo bruto de \$1 378 151 para tener de sueldo líquido \$1 230 000

Cierre

Vamos concluyendo

- Anota en tu cuaderno los términos nuevos que conociste en esta sesión.
- Responde a las siguientes preguntas y anota tu respuesta en tu cuaderno:
 - a. ¿Qué es el sueldo bruto?
 - b. ¿Qué es el sueldo líquido para una persona que debe hacer boletas de honorarios?

Próxima clase:

- Te invitamos a seguir en la siguiente sesión con tu texto del estudiante, resolverás problemas asociados a las **REMUNERACIONES** y a los **DESCUENTOS LEGALES** en situaciones laborales, precisando el caso de trabajador dependiente.

4^o
medio

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Remuneraciones y descuentos legales

Objetivo: Analizar cantidades porcentuales presentes en boletas de honorarios y liquidaciones de sueldo.

¿Qué sabes de las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)?

¿Qué sabes de las Isapres?, ¿y de FONASA?

1. Analiza la siguiente situación. Luego, realiza las actividades.

Marco es trabajador independiente y presta servicios de diseño de logotipos e impresión a una empresa de asesorías legales, por los cuales se le paga un monto bruto de \$1 150 000. Para que se curse su pago a fin de mes, debe emitir la siguiente boleta de honorarios:

BOLETA DE HONORARIOS ELECTRÓNICA N° 12
Fecha: 12 de marzo de 2019
Rut: 12.345.678-9

MARCO RODRÍGUEZ MUÑOZ
RUT: 12.345.678-0
Giro(s): SERVICIOS DE DISEÑO, LOGOTIPOS E IMPRESIÓN
Los alerces 12345, Valdivia.
Señor(es): EMPRESA DE ASESORÍAS LEGALES FERNÁNDEZ LIMITADA
Domicilio: LOS MORROS 121, PUDAHUEL

Por atención profesional:	\$1 150 000
Diseño de logotipo	Total Honorarios \$: \$1 150 000
10 % Impuesto retenido:	Total:

Monto bruto

Monto líquido

Cantidad que es retenida debido al pago de impuestos. Corresponde al 10% en 2018.

*Un trabajador a honorarios, al finalizar un trabajo, entrega una boleta a su cliente para que este le pague sus servicios. A este valor, llamado **monto bruto**, se le retiene el 10% de **impuesto** (al 2018), y lo que recibe es el **monto líquido**.*

- a. ¿Cuál es el monto líquido que recibirá Marco?
- b. Si Marco quiere recibir un monto líquido de \$1 150 000, ¿cuánto debería cobrarle como monto bruto a la empresa?

- b. Alimentos y bebida alcohólicas.
- c. Respuesta personal.
- d. Respuesta variable. Por ejemplo reparaciones.
- e. En otros de la categoría variables no necesarios o gastos variables necesarios.
- f. Para un sueldo mínimo de \$301 000 tendremos que el gasto corresponde a \$45 752 de transporte y \$42 742 de alojamiento que no es factible.
- g. Son \$53 287 mensuales que corresponden a \$528,4 diarios. Para tener una buena alimentación es necesario eliminar la mayor cantidad de gastos variables no necesarios.

Página 118

- Respuesta personal.
 - El IPC es importante para monitorear la variación de los precios de productos de uso común.
- 6.
- a. Son capaces de ahorrar \$933 000 mensuales.
 - b. Sus gastos serán \$791 250 y su capacidad de ahorro se verá reducida en \$41 500.
 - c. Porcentualmente aumentará en un 13,94% a \$1 083 569,4
7. Respuesta personal.

Para Concluir

- a. Significa que los precios disminuirán en un 0,8%. Un kg de pan valdrá menos \$843.
- b. Respuesta variable. Por ejemplo, no contempla la inflación general.

Página 119 Remuneraciones y descuentos legales

- 1.
- a. Recibirá \$1 035 000.
 - b. \$1 277 778.

Página 120

- Respuesta variable. Por ejemplo: Agricultores.
 - Deben entregar fondos en las AFP para obtener pensión de jubilación.
- 2.
- a. \$504 708, variando en un 0,7%.
 - b. El seguro de cesantía será de \$3834

Página 121

3. Su nuevo sueldo bruto de \$764 000, el descuento a mayo del 2019 por impuestos corresponde a 0,04, obteniendo \$30 560 que se rebajan \$26 241,3. Pagando \$4318,7 por impuesto de segunda categoría.
- Respuesta variable. Por ejemplo, las ventajas de un trabajador independiente es el horario propio y las desventajas es el sueldo variable.
4. Respuesta personal. Montos son: Independiente \$540 000; Dependiente \$538 758.

Para concluir:

- a. Respuesta personal.
- b. Respuesta personal.

Página 122 Antes de continuar

1. La primera oferta \$4,6875 precio por gramo.

- 2.
- a. Recibe 90 288 yenes.
 - b. Recibiría 698 euros.
 - c. La comisión sería en total de 15 euros.
3. Los ingresos debiesen ser \$893 490
- 4.
- a. Respuesta personal.
 - b. Respuesta personal.

Lección 2 Toma de decisiones aplicando tasas de interés compuesto

Página 123 Ahorro e inversiones

- 1.
- a. Respuesta personal.
 - b. FUTURO entrega más. PIRAMIDAL entrega menos.
 - c. Respuesta personal.
- Inversiones Piramidal S.A. "triplica el dinero", sin embargo no ofrece garantías.

Página 124

- 2.
- a. 1500%.
 - b. El rendimiento fue 2000%, se ganaron 19 000 USD
 - c. El rendimiento en este periodo fue de -25%
 - d. $1,25 \cdot 1,2 \cdot 0,833 \cdot 1,32 \cdot 1,212 \cdot 1,75 \cdot 1,1428 \cdot 1,25 \cdot 0,9 \cdot 1,66 \cdot 2,66 \cdot 0,75 = 15$, equivalente a un 1500%.
- Respuesta personal.

Página 125

- 3.
- a. Depósitos a plazo (60 días)=4 y 5 veces; Cuenta de ahorro (1 año)=1 vez; Depósitos a plazo (30 días)=19 y 23 veces
 - b. Es conveniente la opción de 60 días.
 - c. El depósito a plazo de 60 días tiene un interés anual equivalente de 3,03%.
- Respuesta variable, por ejemplo, donde el monto aumenté más.

4.

- a. Mes 3: 10 000; Mes 2: 10 000 · 1,04; Mes 1: 10 000 · 1,04 · 1,04.
- b. El primer monto se capitalizó 2 veces, el segundo una vez y el tercero ninguna.
- c. \$31 216, corresponde a $(1 + 1,04 + 1,04 \cdot 1,04)$ veces el monto inicial.

Página 126 Para concluir

- d. Respuesta personal.
- e. Respuesta personal.

Página 127 Créditos

- 1.
- a. Total a pagar, la CAE y el valor de la cuota mensual.
 - b. Tarjeta de crédito: \$225 000; Crédito personal: \$225 000; Avance en efectivo: \$206 250
 - c. La oferta con menor CAE tiene menor costo total.
 - d. Respuesta personal.

Página 128

- 2.
- a. \$144 761,34.