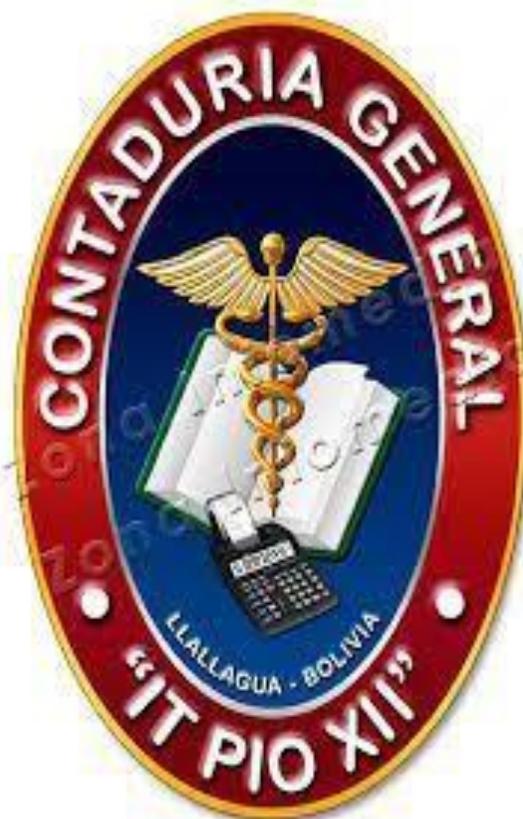
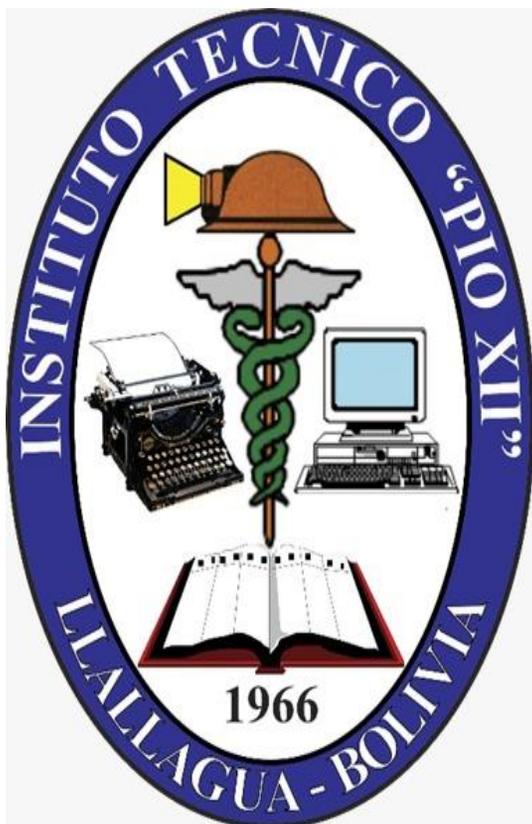


INSTITUTO TÉCNICO "PIO XII"

CARRERA: CONTADURIA GENERAL



TEXTO GUIA PARA EXAMEN DE INGRESO

GESTIÓN 2025



ANTECEDENTES.

El Instituto Técnico “Pio XII” del Municipio de Llalagua, fue fundado el 30 de septiembre de 1966 sobre la base de la demanda social del pueblo y del impulso de los trabajadores de la Empresa Minera Catavi; que por ese ímpetu semillero de lucha y de liberación a través de la educación, fundaron la escuela de estenodactilografía, misma que funcionaba en ambientes de Radio “Pio XII” de Siglo XX.

El Instituto Técnico “PÍO XII” en 1991; fue condecorado con la **Gran Orden Boliviana de la Educación en el Grado de “OFICIAL”**, como justo reconocimiento a sus 25 años continuos de servicio educativo en beneficio de la nación y el 30 de septiembre de 2016; fue condecorado por **la Cámara de Diputados, la Cámara de Senadores con el reconocimiento “FRANZ TAMAYO”, por el Ministerio de Educación en el grado de COMENDADOR.**

A lo largo de estos 57 años de continua formación profesional, fue consolidándose y fortaleciéndose hasta convertirse en el mejor referente de educación superior en el Norte de Potosí; contando actualmente con la Resolución Ministerial N° 533/2016 del 14 de septiembre de 2016, que autoriza y ratifica la formación a Nivel de Técnico Superior y de Capacitación; según la siguiente oferta académica:

EL DETALLE DE LA INFRAESTRUCTURA ES EL SIGUIENTE:

CARRERA CONTADURIA GENERAL

-  PRIMER PISO

-  SIETE AULAS EQUIPADAS PARA CLASES TEORICAS CON INSTALACIÓN DE PANTALLAS DE TV, MOBILIARIO CÓMODO CON CAPACIDAD PARA 30 A 40 ALUMNOS

-  LABORATORIO DE COMPUTACIÓN PERSONALIZADA



INFRAESTRUCTURA.

INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL INSTITUTO TÉCNICO “PIO XII”

La nueva infraestructura del Instituto Técnico “Pío XII” se encuentra ubicada en el municipio de Llalagua, en la localidad de Siglo XX, campamento No. 6 Tipo “H”, Avenida “Walter Mercado”, fue inaugurada el 18 de noviembre de 2022; iniciando las actividades académicas en el mes de febrero de 2023; Cuyo logro y gestión fue del Rector: M Sc Lic. Victor Hugo Ramírez Siñaniz, Director Administrativo: Lic. Edgar Rubén Gareca Hurtado, Jefes de Carrera: Secretariado Ejecutivo: Lic. Julio Cesar Rojas Solano, Sistemas informáticos: Ing Jorge Villcaez Castillo, Contaduría General Cr Gral. Willy Aliaga Ortuño.





OBJETIVOS PRINCIPALES Y VALORES

<p>Formamos profesionales en el área comercial y de servicios con la carrera de Contaduría General con una concepción de país y de mundo que les permita apreciar los recursos naturales, técnicos que desarrollen los saberes y conocimientos de los pueblos indígenas originarios, constructores de ciencia, tecnología y sean generadores del aparato productivo con plena conciencia; emprendedores, críticos, reflexivos, amplios al dialogo, con participación comunitaria e ideología para el protagonismo del hombre y de la mujer a través de la formación real acorde con las necesidades prioritarias socio- económicas del país.</p>	<p>Contribuimos con la transformación de la sociedad, con una formación integral y holística, técnica, científica, humanística y de calidad, articulada al enfoque descolonizador, comunitario y productivo desde una relación de la práctica, teórica, valorativa y productiva que responda al fortalecimiento, desarrollo y necesidades de su entorno, comunidad y del Estado Plurinacional. Apoyamos la formación de profesionales técnicos en Secretariado ejecutivo, contaduría General y análisis de sistemas Informáticos en condiciones de igualdad plena, sin discriminación social, de género, cultural, lingüística y económica, dispuesta a su aportación en el desarrollo del contexto de manera productiva.</p> <p>Fortalecemos el modelo de educación descolonizadora, intracultural e intercultural, socio comunitaria, productiva, técnica, científica, humanística y de calidad mediante la relación de la práctica, teoría, valoración y producción.</p> <p>Desarrollamos mecanismos de coordinación con las instituciones sociales para el diseño de políticas y estrategias*educativas productivas para el municipio y el departamento.</p> <p>Generamos iniciativas de emprendimiento y liderazgo comunitario para la producción de bienes y servicios mediante la participación recíproca y complementaria de la familia, la comunidad y el entorno natural, desde su propio contexto cultural, lingüístico y territorial.</p>
--	---

ASPECTOS ESTRATÉGICOS DEL INSTITUTO TECNICO “PIO XII”



MISIÓN INSTITUCIONAL	VISIÓN INSTITUCIONAL
<p>Formar profesionales críticos, investigadores, emprendedores y productivos en la Carrera de Contaduría General; fortaleciendo la práctica de valores socio comunitarios y ética profesional, desarrollando las capacidades, habilidades y destrezas técnico - tecnológicos a través de una educación integral y holística, con una formación académica pertinente calificada y oportuna para romper la dependencia económica, tecnológica y científica coadyuvando en la transformación y desarrollo de nuestro Estado Plurinacional de Bolivia</p>	<p>Ser un instituto líder en la formación técnica comercial y de servicios a nivel del departamento de Potosí y del país, generando un clima institucional que promueva una educación crítica, reflexiva, propositiva y descolonizadora, bajo una transformación productiva que responda a las necesidades y políticas de desarrollo económico sostenible.</p>



PLAN DE ESTUDIOS PRIMER AÑO

CONTABILIDAD I

Permite conocer los hechos económicos y financieros de los entes, desarrollando ciclo contable, aplicando las normas contables vigentes (NIF) mediante el registro de las transacciones comerciales de manera cronológica y sistemática.

INFORMÁTICA CONTABLE

El Programa de Capacitación a través de la especialidad de Informática Contable, tiene por objetivo formar especialistas de alto nivel que se puedan desempeñar en pequeñas, medianas y grandes empresas, sobre todo en negocios donde realicen tareas relacionadas con la contabilidad que la ley obliga mediante una sólida preparación tanto en los conceptos teóricos de los principios contables generalmente aceptados; así como, en el manejo de herramientas informáticas, ya sea mediante el manejo de sistemas contables o software de

DOCUMENTOS COMERCIALES Y MERCANTILES

Es una norma jurídica que sirve como guía para el desempeño del profesional contable dentro el campo empresarial. Adquirir conocimientos básicos de las actividades comerciales.

Como objetivo tiene el de conocer la doctrina jurídica del código de comercio y leyes vigentes, practicar los conocimientos jurídicos en su vida profesional, aplicar el ordenamiento jurídico en el sector económico productivo.

LEGISLACIÓN LABORAL Y SEGURIDAD SOCIAL

Aplica la normativa vigente de la Ley General de Trabajo y la Ley de Seguridad Social en las relaciones empleador y trabajador.

El cumplimiento de la normativa vigente, conlleva a una relación armoniosa libre de conflictos sociales y prevención de contingencias laborales.

MATEMÁTICA FINANCIERA

La Matemática Financiera es el campo de la matemática aplicada, que analiza, valora y calcula materias relacionadas con los mercados financieros, y especialmente, el valor del dinero en el tiempo



ECONOMÍA GENERAL Y APLICADADA

Estudia los procesos de producción, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios en las sociedades humanas. El funcionamiento de los mercados. La riqueza y el bienestar de sociedades e individuos.

ESTADÍSTICA APLICADA

Se puede definir la estadística aplicada como "un conjunto de procedimientos para reunir, medir, clasificar, codificar, computar, analizar y resumir información numérica adquirida sistemáticamente

ADMINISTRACIÓN GENERAL

Como objetivo tiene el de conocer y aplicar los procesos administrativos de entes privados, públicos y mixtos, conocer los procesos de planificación, organización, dirección, integración y control, manejar de manera adecuada y explicar los problemas de la administración en las sociedades,

INGLES TECNICO

TECHNICAL ACCOUNTING

Debido a que cada país tiene sus propias normas, saber inglés es necesario para consultar las normas contables de Estados Unidos y otros países de habla inglesa. Es común encontrarse con algunos términos muy específicos del área al leer noticias sobre mercados internacionales



PLAN DE ESTUDIOS SEGUNDO AÑO

CONTABILIDAD II

Permite aplicar las normas contables vigentes en su totalidad, mediante el análisis racional de los hechos contables y de las estimaciones contables para tomar conocimiento de las contabilidades especializadas.

CONTABILIDAD DE COSTOS I

Dentro sus objetivos se tienen el de elaborar hojas de costo de producto o servicios, aplicar los principios y normas contables vigentes, determinar el costo unitario de la producción, generar información clara y precisa para la toma de decisiones, y desempeñar sus actividades en el ámbito industrial

CONTABILIDAD DE SOCIEDADES

Como Objetivo tiene el de elaborar Estados Financieros de las empresas constituidos en distintos tipos de sociedades, aplicar la normativa contable y disposiciones legales, registrando las formas de aportación de capital de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la sociedad, generar información clara y precisa para la toma de decisiones, desempeñar sus actividades en las instituciones privadas.

CONTABILIDAD DE SEGUROS

Como objetivo tiene el de elaborar Estados Financieros de las entidades de seguros, aplicar los Principios y Normas Contables vigentes, generar información clara y precisa para la toma de decisiones, desempeñar sus actividades en el ámbito de empresas de seguros

CONTABILIDAD BANCARIA Y COOPERATIVAS

Como objetivo tiene el de elaborar Estados Financieros de las entidades de financieras, aplicar los Principios y Normas Contables vigentes, generar información clara y precisa para la toma de decisiones, desempeñar sus actividades en el ámbito financiero nacional.

SISTEMA TRIBUTARIO

Se conoce como Contabilidad de Tributos al sistema de información relacionado con las obligaciones tributarias. Este tipo de contabilidad se basa en las normativas fiscales establecidas por la ley de cada país y contempla el registro de las operaciones para la presentación de declaraciones y el pago de impuesto



INVESTIGACION APLICADA Y EMPRENDIMIENTO

La investigación aplicada es aquella que tiene como objetivo resolver problemas concretos y prácticos de la sociedad o las empresas. La investigación aplicada, por tanto, permite solucionar problemas reales. Además, se apoya en la investigación básica para conseguirlo.

PLAN DE ESTUDIOS TERCER AÑO

CONTABILIDAD AGROPECUARIA

La importancia de la contabilidad agropecuaria es económica y social en nuestro país y cuya mayor fuente de ingresos de divisas se obtienen de la exportación de productos pecuarios y agrícolas, motivo por el cual es necesario que los recursos con que cuentan las empresas agropecuarias sean utilizados de la forma más racional posible y así poder alcanzar sus metas de rentabilidad.

CONTABILIDAD DE COSTOS II

Como objetivo tiene el de elaborar procesos de costo estimado y estándar, aplicar los principios y normas contables vigentes, generar información clara y precisa para la toma de decisiones, desempeñar sus actividades en el ámbito productivo.

CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL

La Contabilidad Gubernamental integrada es el procedimiento que sirve para inspeccionar ordenadamente las operaciones que realizan las entidades de la administración Pública, además de brindar información presupuesta, financiera y contable con el fin de ayudar a realizar tomas de decisiones adecuadas en las entidades.

CONTABILIDAD EXTRACTIVA (MINERA, PETROLERA Y FORESTAL)

Es una contabilidad extractiva es una especialidad, dentro de la contabilidad general, que se encarga de controlar, registrar y resumir todas las operaciones relacionadas con las actividades de explotación, tratamiento y comercialización de los minerales, petróleo, etc., correspondientes a un periodo de tiempo determinado

CONTABILIDAD DE SERVICIOS (CONSTRUCCIÓN, HOTELERA Y TRANSPORTE)

Permite conocer los hechos económicos y financieros de los entes desarrollando el ciclo contable, aplicando las normas vigentes, mediante el registro de las transacciones de las empresas de servicios de manera cronológica y sistemática.



GABINETE CONTABLE INFORMATICO

Tiene por objetivo el de desarrollar un buró que le permita la integración del área de saber y conocimientos impartidos, elaborar la contabilidad de las empresas comerciales, servicios e industriales, resolver los problemas contables de las empresas, aplicar la información contable dentro el contexto de la realidad económica

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS

Como Objetivo tiene el de preparar informes de análisis de los Estados Financieros de todo tipo de instituciones y empresas, aplicar los instrumentos financieros disponibles, generar información clara y precisa para la toma de decisiones, desempeñar sus actividades en el ámbito interno o externo de las empresas.

TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN

Permite sistematizar los conocimientos adquiridos durante la formación del estudiante de Contaduría General para someterse a la evaluación final del proceso enseñanza-aprendizaje mediante las siguientes modalidades de titulaciones:



PREPARANDO MI EXAMEN DE INGRESO



ÁLGEBRA

ECUACIONES.

Ecuaciones primer grado

Una **ecuación de primer grado** es una ecuación cuya solución viene dada por Primero, el producto de sus variables (en este caso, x), y el valor medio de sus fórmulas integrales, como la matriz integral. Una ecuación de segundo grado es lo contrario de su homóloga de primer grado. Así, una solución de una **ecuación de primer grado** será siempre la suma de sus variables, mientras que las soluciones de una ecuación de segundo grado serán siempre iguales a los valores de primer grado de sus correspondientes variables. Además, las soluciones de las ecuaciones de tercer grado también son iguales a los valores de sus correspondientes variables, pero esto ocurre raramente.

Solución de una ecuación de primer grado con una incógnita.

$$6a = -2a + 32$$

$$8a = 32$$

$$a = \frac{32}{8}$$

$$a = 4$$

Solución de una ecuación de segundo grado con una incógnita.

Para encontrar la solución de la ecuación de la forma $ax^2 + bx + c$ podemos utilizar la fórmula general:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
$$x^2 + 3x + 2 = 0$$
$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 * 1 * 2}}{2 * 1}$$
$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{9 - 8}}{2}$$
$$x = \frac{-3 \pm \sqrt{1}}{2}$$
$$x = \frac{-3 + 1}{2} = -1$$
$$x = \frac{-3 - 1}{2} = -2$$

Solución de un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.

Existen varios métodos para resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Consideremos el siguiente sistema, a manera de ejemplo:

$$(I) \quad 3x - 2y = 12$$

$$(II) \quad 5x + 6y = -8$$

Método de suma y resta:

- 1) Multipliquemos cada ecuación por constantes de modo que los coeficientes de la variable a eliminar resulten iguales en valor absoluto, pero con signos opuestos.
- 2) Sumemos ambas ecuaciones para obtener una nueva ecuación en términos solamente de la otra variable.
- 3) Resolvamos y sustituyamos en cualquiera de las ecuaciones originales para obtener el valor de la otra variable.

En nuestro ejemplo, eliminaremos la variable x

Multiplicando por 5 la ecuación (I) obtenemos

$$(III) \quad 15x - 10y = 60$$

Multiplicando por -3 la ecuación (II) obtenemos:

$$(IV) \quad -15x - 18y = 24$$

Sumando las ecuaciones III) y IV) obtenemos:

$$\begin{aligned} 15x - 10y &= 60 \\ -15x - 18y &= 24 \\ -28y &= 84 \\ y &= -3 \end{aligned}$$

Sustituyendo el valor de y en I) obtenemos:

$$\begin{aligned} (I) \quad 3x - 2y &= 12 \\ 3x - 2(-3) &= 12 \\ 3x + 6 &= 12 \\ 3x &= 12 - 6 \\ 3x &= 6 \end{aligned}$$

y así llegamos a que $x = 2$.

Método de sustitución:

- 1) Despejamos alguna de las variables en cualquiera de las ecuaciones.
- 2) Sustituimos en la otra.
- 3) Resolvemos la ecuación resultante de una sola variable.
- 4) Sustituimos el valor obtenido en la ecuación de despeje.

En el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} (I) \quad x + y &= 3 \\ (II) \quad 2x - y &= 0 \end{aligned}$$

En el ejemplo, despejemos x de I

$$x = 3 - y$$

El resultado anterior reemplazamos en II

$$\begin{aligned} 2(3 - y) - y &= 0 \\ 6 - 2y - y &= 0 \\ -2y - y &= -6 \\ -3y &= -6 \end{aligned}$$

$$y = 2$$

Sustituimos x en II)

$$x = 2 - y$$

$$x = 3 - 2$$

$$x = 1$$

Así la solución del sistema de ecuaciones es (1, 2).

Método de igualación:

- 1) Se despeja alguna de las variables en las dos ecuaciones.
- 2) Se igualan y resolvemos la ecuación resultante.
- 3) Elegimos alguna de las dos ecuaciones de despeje y sustituimos el valor obtenido.

En el ejemplo

$$x + y = 3$$

$$2x - y = 0$$

Despejando "y" en las dos ecuaciones obtenemos

$$y = 3 - x$$

$$y = 2x$$

Igualando las "y" tenemos la siguiente ecuación de depender solamente de la variable y.

$$3 - x = 2x$$

$$-x - 2x = -3$$

$$-3x = -3$$

$$x = 1$$

Reemplazando en I

$$1 + y = 3$$

$$y = 3 - 1$$

$$y = 2$$

RAZONES Y PROPORCIONES

Razones

Sean a y b dos cantidades. Una razón entre a y b es: $a:b$ denotada también $\frac{a}{b}$, y se lee: “ a ” es a “ b ”

Una razón entre dos magnitudes es una comparación entre dos cantidades mediante una división entre dichas cantidades.

EJEMPLO 1

Se realiza una encuesta a un grupo de estudiantes sobre “si practica algún deporte”. Luego de un análisis de las respuestas se concluye que 4 de cada 10 estudiantes practica algún deporte.

La razón entre los estudiantes que practican deporte y el total de estudiantes es 4:10, razón que es equivalente a 2:5.

Nota: La razón entre los estudiantes que practican deporte y los que no es 4:6.

Observación: las razones se pueden simplificar y se mantiene la razón.

Proporciones

Una proporción es una igualdad entre dos razones.

Sean a , b , c , y d cuatro cantidades. La igualdad $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ se denomina proporción. Se lee: “ a ” es a “ b ” como “ c ” es a “ d ”.

Magnitudes proporcionales

Algunas aplicaciones en situaciones de la vida diaria son por ejemplo: cuando se prepara una torta, es necesario que todos sus ingredientes mantengan una proporción (leche, harina y huevos); al preparar mezclas de materiales para la construcción de un muro, se debe mantener una proporción entre la arena, la grava, el cemento y la cantidad de agua.

EJEMPLO 2

Un saco de maíz pesa 45 kg.

- ¿Cuánto pesan 2 sacos?, ¿3 sacos?
- Un cargamento de maíz pesa 1125 Kg. ¿Cuántos sacos de 45 kg se podrán generar?

Solución:

N° sacos	1	2	3	...	?
Peso en kg.	45	90	135	...	1125

- Dos sacos pesan 90 kg; y tres sacos pesan 135 kg.
- Con 1125 se pueden generar 25 sacos de maíz.

En efecto $\frac{1}{45} = \frac{2}{90} = \frac{3}{135} = \dots$ constante. Luego $\frac{1}{45} = \frac{x}{1125}$ implica $x = 25$

REGLA DE TRES

La regla de tres simple es una operación que nos ayuda a resolver rápidamente problemas de proporcionalidad, tanto directa como inversa.

Para hacer una regla de tres simple necesitamos 3 datos: dos magnitudes proporcionales entre sí, y una tercera magnitud. A partir de estos, averiguamos el cuarto término de la proporcionalidad.

Regla de tres simple directa

Colocaremos en una tabla los 3 datos (a los que llamamos "a", "b" y "c") y la incógnita, es decir, el dato que queremos averiguar (que llamaremos "x") después aplicaremos la siguiente fórmula.

$$\begin{array}{ccc} a & \longrightarrow & b \\ c & \longrightarrow & x \end{array} \quad x = \frac{b * c}{a}$$

EJEMPLO

Al llegar al hotel nos han dado un mapa con los lugares de interés de la ciudad, y nos han dicho que 5 centímetros del mapa representan 600 metros de la realidad. Hoy queremos ir a un parque que se encuentra a 8 centímetros del hotel en el mapa. ¿A qué distancia del hotel se encuentra este parque?

$$\begin{array}{ccc} \text{Centímetros en} & \text{Metros en la} \\ \text{el mapa} & \text{realidad} \\ 5 & \longrightarrow & 600 \\ 8 & \longrightarrow & x \end{array} \quad x = \frac{600 * 8}{5} = 960$$

Solución: El parque se encuentra a 960 metros del hotel

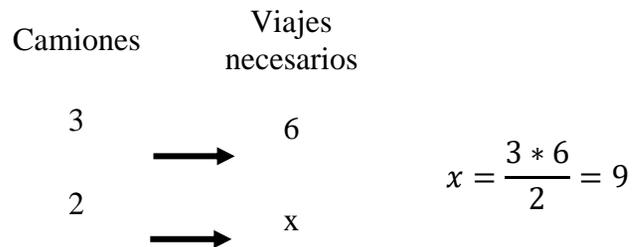
Regla de tres inversa

Colocaremos los 3 datos y la incógnita en una tabla igual que en el caso anterior. Pero aplicaremos una fórmula distinta.

EJEMPLO

Ayer 2 camiones transportaron una mercancía desde el puerto hasta el almacén, Hoy 3 camiones iguales a los de ayer, tendrán que hacer 6 viajes para transportar la misma cantidad

de mercancía del almacén al centro comercial. ¿Cuántos viajes tuvieron que hacer ayer los camiones?



Solución: ayer los 2 camiones hicieron 9 viajes

REGLA DE TRES SIMPLE

La regla de tres es una operación que tiene por objeto hallar el cuarto término de una proporción, cuando se conocen tres.

La regla de tres puede ser simple y compuesta.

Es simple cuando solamente intervienen en ella dos magnitudes.

Es compuestas cuando intervienen tres o más magnitudes.

SUPUESTO Y PREGUNTA

En una regla de tres el supuesto está constituido por los datos de la parte del problema que ya se conoce y la pregunta por los datos de la parte del problema que contiene la incógnita.

Así en el problema: Si 4 libros cuestan Bs 80, ¿Cuánto costarán 15 libros?, el supuesto está constituido por 4 libros y 80 Bs y la pregunta por 15 libros y X Bs.

MÉTODOS DE RESOLUCIÓN

La Regla de Tres se puede resolver por tres métodos:

1. Método de reducción a la unidad

Regla de tres simple directa

Si 4 libros cuentan Bs 80.- ¿Cuánto costarán 15 libros?

Supuesto 4 libros Bs 80.-

Pregunta 15 libros Bs X

Si 4 libros cuentan Bs 80; 1 libro costará 4 veces menos: $Bs\ 80 / 4 = Bs\ 20$, y 15 libros costarán 15 veces más, $Bs\ 20 \times 15 = Bs\ 300$, siendo esta la respuesta.

2. Método de las proporciones

El mismo ejercicio anterior resolveremos por este método de las proporciones

Supuesto 4 libros Bs 80.-

Pregunta 15 libros Bs x

Como que a más libros, más bolivianos, estas cantidades son directamente proporcionales y sabemos que la proporción se forma igualando las razones directas:

$$4 = 80$$

$$15 \quad x$$

Despejando x tenemos: $x = 80 \times 15$

$$4$$

$$X = Bs 300$$

TANTO POR CIENTO.

Se llama tanto por ciento de un número a una o varias de las cien partes iguales en que se puede dividir dicho número, es decir, uno o varios centésimos de un número. El signo del tanto por ciento es %.

Así, el 4% de 80 ó $4 \frac{4}{100}$ de 80 equivale a cuatro centésimas partes de 80, es decir, que 80 se

$$100$$

divide en 100 partes iguales y de ellas se toman 4.

El $5 \frac{3}{4}$ % de 150 significa que 150 se divide en 100 partes iguales y de ellas se toman cinco partes y tres cuartos.

Es evidente que el 100% de un número es el mismo número. Así, el 100% de 8 es 8. En el tanto por ciento se pueden presentar cinco casos.

Ejemplo: Hallar el 15% de 32.

Diremos: el 100% de 32 es 32; el 15% de 32, que es lo que buscamos, será x. Formamos una regla de tres simple con estas cantidades y despejamos la x:

$$100 \% \dots\dots\dots 32$$

$$15 \% \dots\dots\dots x$$

Despejamos x: $x = 32 \times 15 = 4.8$

Luego el 15 % de 32 es 4.8 (respuesta)

SIGNOS DE AGRUPACIÓN

Los signos de agrupación o paréntesis son de cuatro clases: el paréntesis ordinario (), el paréntesis angular o corchete [], las llaves { } y el vínculo o barra ____ .

USO DE LOS SIGNOS DE AGRUPACIÓN

Los signos de agrupación se emplean para indicar que las cantidades encerradas en ellos, deben considerarse como un todo, o sea, una sola cantidad.

Ejemplo: Así, $a + (b - c)$, que equivale a $a + (+b - c)$, indica que la diferencia $b - c$ debe sumarse con a , y ya sabemos que para efectuar una suma escribimos a continuación de a las demás cantidades con su propio signo y tendremos:

$$a + (b - c) = a + b - c$$

Ejemplo 2: Suprimir los signos de agrupación de la siguiente expresión:

$$a + (b - c) + 2a - (a + b) = a + b - c + 2a - a - b = 2a - c \text{ es la respuesta.}$$

EJERCICIOS:

1. Si 4 libros cuestan Bs 20, ¿Cuánto costarán 3 docenas de libros?
 - a) Bs 150
 - b) Bs 180
 - c) Bs 188

2. Si una vara de 3,15 metros de longitud da una sombra de 6,45 metros, ¿Cuál será la altura de una torre cuya sombra, a la misma hora, es de 51 metros?
 - a) 17 metros
 - b) 21 metros
 - c) 18,5 metros

3. Si $\frac{1}{2}$ docena de una mercancía cuestan 14,5 Bs, ¿Cuánto importarán 5 docenas de la misma?
 - a) Bs 140

b) Bs 145

c) Bs 160

4. Hallar: 53% de 3.000

a) 1.680

b) 1.580

c) 1.600

5. Hallar: $\frac{2}{3}$ % de 54

a) 0.42

b) 0.40

c) 0.36

6. De que número es 35 el 5%?

a) 700

b) 750

c) 730

7. Por simple inspección de qué número es 16 el 10%?

a) 160

b) 1600

c) 172

8. Simplificar, suprimiendo los signos de agrupación y reduciendo términos semejantes:

$$x^2 + (-3x - x^2 + 5) =$$

a) $5 - 3x$

b) $3x - 5$

c) $5 - x^2$

9. Simplificar, suprimiendo los signos de agrupación y reduciendo términos semejantes:

$$8x^2 + [-2xy + y^2] - \{-x^2 + xy - 3y^2\} - (x^2 - 3xy) =$$

a) $8y + 4y^2$

b) $8x^2 + 4y^2$

c) $8x^2 - 4y^2$

10. Simplificar, suprimiendo los signos de agrupación:

$$-(a + b) + (-a - b) - (-b + a) + (3a + b) =$$

a) a

b) 0

c) b