



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 12

TÍTULO DE LA UNIDAD: "VIVENCIAMOS EL ESPIRITU MARISTA"
TEMA: CONOCEMOS LA UTILIDAD DE UNA INECUACIÓN DE PRIMER GRADO

ÁREA: MATEMÁTICA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 4° A,B,C,D
DOCENTE: Willian Wilfredo La Rosa Copaja - Judith del Rosario Paria Mamani		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	Establece relaciones entre datos y valores desconocidos y las transforma en expresiones algebraicas o gráficas que incluyen inecuaciones $ax + b < cx + d$, $ax + b > cx + d$, $ax + b \leq cx + d$, $ax + b \geq cx + d$
	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Plantea afirmaciones sobre soluciones de inecuaciones lineales y justifica la validez de sus afirmaciones mediante un contraejemplo, propiedades matemáticas.

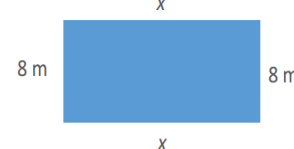
EXPRESIONES QUE INCLUYEN INECUACIONES LINEALES

<p>[Cuaderno de trabajo de Matemática: Resolvamos problemas 4, ficha 10, página 133. 134]</p> <p style="text-align: center;">SITUACIÓN SIGNIFICATIVA</p> <p>Las pizzerías los últimos años realizan venta a deliveri, por ello, les brindan el servicio de la mejor calidad disponible en el menor tiempo posible. Para lograr todo esto, han diseñado rutas de transporte y han aumentado la rapidez en la producción de pizzas. Por los motivos descritos, las pizzerías requieren de repartidores, a quienes ofrecen dos opciones de contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opción 1: sueldo mínimo de 850 soles, más 11 soles de comisión por cada pizza repartida. • Opción 2: sueldo fijo de 1500 soles, independientemente del número de pizzas repartidas. <p>1. Calcula el número mínimo de pizzas que debe entregar un repartidor para que le convenga escoger la primera opción.</p> <p>Sueldo opción 1 = Sueldo mínimo + Comisión por n pizzas = $850 + 11n$</p>	<p>Con esta información responde los siguientes enunciados:</p> <p>2. ¿Cuáles son las características de las pizzerías locales durante los últimos años? En la entrega a domicilio, pues se han dado cuenta que es importante hacer la entrega a los clientes en la comodidad de su hogar, para ello, han diseñado rutas de transporte y han aumentado la rapidez en la producción de pizzas.</p> <p>3. ¿Cuál es la primera opción de contrato que ofrecen las pizzerías? Sueldo mínimo de 850 soles, más 11 soles de comisión por pizza repartida.</p> <p>4. ¿Cuál es la segunda opción de contrato que ofrecen las pizzerías? Sueldo fijo de 1500 soles, independientemente del número de pizzas repartidas</p> <p>5. ¿Qué nos pide calcular la pregunta de la situación significativa? Pide el número de pizzas que debe entregar un repartidor para que le convenga escoger la primera opción.</p> <p>6. ¿Qué estrategia utilizarías para resolver la pregunta de la situación significativa?</p> <p>a) Diagrama tabular y planteo de ecuación. b) Diagrama tabular y planteo de inecuaciones. c) Diagrama cartesiano y planteo de inecuaciones.</p>
---	---

<p>[Situación significativa—Pág. 135]</p> <p>Si en la segunda opción te pagarán un sueldo fijo de S/1250, ¿cuántas pizzas como mínimo deberías repartir para que te convenga la primera opción? Resolución:</p> $850 + 11n > 1250$ $11n > 400$ $n > 36,36 \quad \text{Debería repartir como mínimo 37 pizzas.}$
--

[situación 01-Pág. 139]	
Compañía A	Compañía B
Banda ancha + llamadas a fijo gratis: S/ 40 al mes	Banda ancha + llamadas a fijo gratis: S/ 60 al mes
Llamadas a móviles: S/ 0,30 el minuto	Llamadas a móviles: S/ 0,20 el minuto
<p>1. ¿Cuántos minutos debe llamar el cliente a móviles en un mes para que le resulte más económica la promoción de la compañía B?</p> <p>Resolución:</p> <p style="text-align: center;">Pago B < Pago A</p> $60 + 0,2n < 40 + 0,3n$ $20 < 0,1n$ $200 < n$	
<p style="text-align: right;">Rpta: Toma la promoción de la compañía B y debe llamar más de 200 minutos. alternativa b)</p>	



<p>[situación 02 - Pág. 140]</p> <p>2. ¿Cuál es el importe de la factura en este caso?</p> <p>El pago de la compañía sería, los 60 soles de pago fijo más el costo de los minutos a móviles realizados que es más de 200 minutos, lo representamos de la siguiente manera:</p> <p>$\text{Pago } B > 60 + 0,2 n$ $\text{Pago } B > 60 + 0,2 (200)$ $\text{Pago } B > 60 + 40$ $\text{Pago } B > 100$</p> <p>Rpta: El importe debería ser más de S/100.</p>	<p>[situación 03 - Pág. 140]</p> <p>3. Un carpintero va a colocar un zócalo en una habitación que tiene el piso de forma de un rectángulo de 8 m. de ancho y con un perímetro menor que 40 m. ¿Cuál es el máximo valor entero que puede tener el largo del piso del cuarto?</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Piden el máximo valor del largo, x es el largo del piso.</p>  </div> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">$8m + x + 8m + x < 40m$</td> <td style="padding: 5px;">$16m + 2x < 40m$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$2x < 24m$</td> <td style="padding: 5px;">$x < 12m$</td> </tr> </table> </div> <p>Rpta: El máximo valor entero que puede tomar x es 11m</p>	$8m + x + 8m + x < 40m$	$16m + 2x < 40m$	$2x < 24m$	$x < 12m$
$8m + x + 8m + x < 40m$	$16m + 2x < 40m$				
$2x < 24m$	$x < 12m$				
<p>[situación 04 - Pág. 140]</p> <p>4. El tiraje de una revista mensual tiene como costo de edición 30 000 soles, a los que se debe adicionar 1,50 soles de gasto de distribución por cada ejemplar. Si cada revista se vende a 3,50 soles y se obtienen ingresos de 12 000 soles por publicidad; ¿Cuántas revistas se deben vender para empezar a obtener beneficios?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>Se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costo fijo de edición = S/ 30 000 - Costo por distribución de cada revista = S/ 1, 50 - Precio de venta = S/ 3, 50 - Ingreso por publicidad = S/ 12 000 - Número de revistas por vender = n </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>Se establece la siguiente relación para ganar:</p> <p>Ingreso total > costo total Publicidad + venta > costo fijo + costo de distribución</p> <p>$12\ 000 + 3,5n > 30\ 000 + 1,5n$ $3,5n - 1,5n > 30\ 000 - 12\ 000$ $2n > 18\ 000$ $n > 9\ 000$</p> <p>Rpta: Se debe vender más de 9 000 revistas.</p> </td> </tr> </table> <p>AHORA HAZLO TU : [Situación 05 - Pág. 141] y [Situación 06 - Pág. 141] de tu libro</p>		<p>Se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costo fijo de edición = S/ 30 000 - Costo por distribución de cada revista = S/ 1, 50 - Precio de venta = S/ 3, 50 - Ingreso por publicidad = S/ 12 000 - Número de revistas por vender = n 	<p>Se establece la siguiente relación para ganar:</p> <p>Ingreso total > costo total Publicidad + venta > costo fijo + costo de distribución</p> <p>$12\ 000 + 3,5n > 30\ 000 + 1,5n$ $3,5n - 1,5n > 30\ 000 - 12\ 000$ $2n > 18\ 000$ $n > 9\ 000$</p> <p>Rpta: Se debe vender más de 9 000 revistas.</p>		
<p>Se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costo fijo de edición = S/ 30 000 - Costo por distribución de cada revista = S/ 1, 50 - Precio de venta = S/ 3, 50 - Ingreso por publicidad = S/ 12 000 - Número de revistas por vender = n 	<p>Se establece la siguiente relación para ganar:</p> <p>Ingreso total > costo total Publicidad + venta > costo fijo + costo de distribución</p> <p>$12\ 000 + 3,5n > 30\ 000 + 1,5n$ $3,5n - 1,5n > 30\ 000 - 12\ 000$ $2n > 18\ 000$ $n > 9\ 000$</p> <p>Rpta: Se debe vender más de 9 000 revistas.</p>				

Recordando: VALOR ABSOLUTO

<p>DEFINICION.-</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> $x = \begin{cases} x; & x \geq 0 \\ -x; & x < 0 \end{cases}$ también: $x = \begin{cases} x; & x > 0 \\ 0; & x = 0 \\ -x; & x < 0 \end{cases}$ </div> <p>PROPIEDADES BÁSICAS DE VALOR ABSOLUTO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Prop. 1. $a = -a$</td> <td style="padding: 5px;">Prop. 5 $ax + b = -R; C.S = \emptyset$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Prop. 2. $ab = a b$</td> <td style="padding: 5px;">Prop. 6 $x^2 = x ^2 = x^2$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Prop. 3 $x = 0; \forall x \in \mathbb{R}$</td> <td style="padding: 5px;">Prop. 7 $ax + b = x$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Prop. 4 $\sqrt{x^2} = x$</td> <td style="padding: 5px;">$(ax + b = x \cup ax + b = -x) \wedge x \geq 0$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Practiquemos</p> <p>1) Si: $-3 + 2 + \left \frac{3}{2} \right - \left \frac{5}{2} \right < n + \sqrt{3} - \sqrt{7}$; <i>calcula el mínimo valor de "n", $n \in \mathbb{Z}$</i> (Redondea al décimo)</p> <p>a) 5 b) 4 c) -3</p>	Prop. 1. $ a = -a $	Prop. 5 $ ax + b = -R; C.S = \emptyset$	Prop. 2. $ ab = a b $	Prop. 6 $ x^2 = x ^2 = x^2$	Prop. 3 $ x = 0; \forall x \in \mathbb{R}$	Prop. 7 $ ax + b = x$	Prop. 4 $\sqrt{x^2} = x $	$(ax + b = x \cup ax + b = -x) \wedge x \geq 0$	<p>2) Calcular el máximo valor "x", $\frac{-2 - -2 - -3 + 3}{ -1 + -1 - -3 } > x - 6; x \in \mathbb{Z}$</p> <p>a) 9 b) -2 c) -4</p> <p>3) Resolver e indicar la suma de las raíces del C.S de: $x^2 - 5x = 6$</p> <p>a) 8 b) 9 c) 10</p> <p>4) El Conjunto solución de: $x - 2 + 3x - 6 + 4x - 8 = 2x - 5$</p> <p>a) \emptyset b) \mathbb{R} c) $\{11/6; 21/10\}$</p>
Prop. 1. $ a = -a $	Prop. 5 $ ax + b = -R; C.S = \emptyset$								
Prop. 2. $ ab = a b $	Prop. 6 $ x^2 = x ^2 = x^2$								
Prop. 3 $ x = 0; \forall x \in \mathbb{R}$	Prop. 7 $ ax + b = x$								
Prop. 4 $\sqrt{x^2} = x $	$(ax + b = x \cup ax + b = -x) \wedge x \geq 0$								