

Matemáticas 3er Grado.

Examen trimestral

Segundo Trimestre

Nombre del alumno: _____ Gpo: _____ # de Lista: _____

I.- Instrucciones: lee detenidamente cada cuestión y selecciona la respuesta correcta.

Contenido 9.1.10 Conocimiento de la escala de la probabilidad. Análisis de las características de eventos complementarios.

Aprendizaje Esperado: Explica la diferencia entre eventos complementarios, mutuamente excluyentes e independientes.

Es el cálculo matemático que evalúa las posibilidades que existen de que una cosa suceda cuando interviene el azar.

- a) Probabilidad b) Experimento aleatorio c) Evento d) Espacio muestral

Son aquellos eventos en los que no se puede predecir el resultado.

- a) Probabilidad b) Experimento aleatorio c) Evento d) Espacio muestral

Es cualquier subconjunto del espacio muestral.

- a) Probabilidad b) Experimento aleatorio c) Evento d) Espacio muestral

El conjunto de todos los posibles resultados de un experimento aleatorio

- a) Probabilidad b) Experimento aleatorio c) Evento d) Espacio muestral

Una urna tiene ocho bolas rojas, 5 amarilla y siete verdes. Si se extrae una al azar, ¿Cuál es la probabilidad de que NO sea verde?

- a) 35 % b) 30% c) 65% d) 70%

Contenido 9.2.1 Uso de ecuaciones cuadráticas para modelar situaciones y resolverlas usando la factorización.

Aprendizaje Esperado: Resuelve problemas que implican el uso de ecuaciones de segundo grado.

¿El área de un rectángulo es $x^2 + x - 6$ ¿Cuál de las siguientes factorizaciones presenta correctamente el producto de su base por su altura?

- a) $(x + 3)(x - 2)$ b) $(x + 1)(x - 6)$ c) $(x - 3)(x + 2)$ d) $(x - 1)(x + 6)$

¿cuál es la factorización de $x^2 = -9x$?

- a) $x(x - 9) = 0$ b) $3x(x - 3) = 0$ c) $x(x + 9) = 0$ d) $3x(x + 3) = 0$

¿Cuál de las siguientes expresiones representa la factorización del trinomio de segundo grado $x^2 + 6x + 9$?

- a) $(x + 3)(x + 3)$ b) $(x - 3)(x - 3)$ c) $(x + 9)(x + 9)$ d) $(x - 9)(x - 9)$

¿Cuál de las siguientes expresiones se obtiene al factorizar $b^2 - 36$?

- a) $(b + 6)(b - 6)$ b) $(b + 1)(b - 36)$ c) $(b + 6)(b + 6)$ d) $(b + 36)(b - 1)$

Contenido 9.2.6 Análisis de las relaciones entre los ángulos y los lados de un triángulo rectángulo.

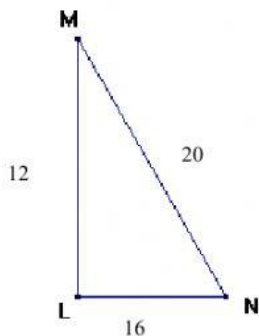
Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que impliquen el uso de las razones trigonométricas seno, coseno, tangente.

Contesten lo que se plantea enseguida.

1. ¿Cuánto suman los ángulos M y N en el triángulo rectángulo que aparece abajo? _____ grados
2. ¿Qué nombre reciben esos ángulos? Ángulos _____.
3. Calculen los valores de las razones de los ángulos M y N.

Completa la siguiente tabla utilizando tu calculadora y consideren hasta diezmilésimos (4 decimales) en los cálculos y resultados.

Ejemplos: Si obtienes 1.8 debes de anotar 1.8000
 Si obtienes 0.5 debes de anotar 0.5000
 Si obtienes 2.4 debes de anotar 2.4000



sen M =		=	
cos M =		=	
tan M =		=	
sen N =		=	
cos N =		=	
tan N =		=	

Completa la siguiente tabla utilizando tu calculadora y consideren hasta diezmilésimos (4 decimales) en los cálculos y resultados.

Ejemplos: Si obtienes 58.12145847 debes de anotar 58.1214
 Si obtienes 0.89118 debes de anotar 0.8911
 Si obtienes 2.4 debes de anotar 2.4000

Triángulo	Medida del cateto opuesto	Medida del cateto adyacente	Medida de la hipotenusa Utiliza el teorema de Pitágoras	Razón Seno ($\frac{C. \text{ opuesto }}{hipotenusa}$)	Razón Coseno ($\frac{C. \text{ adyacente }}{hipotenusa}$)	Razón Tangente $\frac{C. \text{ opuesto }}{C. \text{ adyacente }}$
ABC	9	13				
ADO	7	5				
TNT	15	22				
AXN	30	50				

Contenido 9.2.7 Explicitación y uso de las razones trigonométricas seno, coseno y tangente.

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que impliquen el uso de las razones trigonométricas seno, coseno, tangente.

1. Determina la altura de la casa, si se sabe que el ángulo de elevación hasta el techo mide 42° y la distancia horizontal a la base de la casa es de 5m.

- A) 3.34 m
B) 4.50 m
C) 3.71 m
D) 3.87 m



La ALTURA de la casa la calculé con

La fórmula usada para calcular es:

$$\boxed{} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

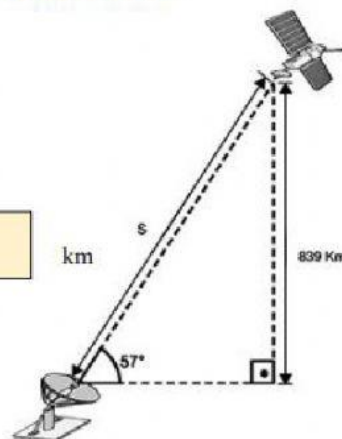
Activar V

2. Observe la siguiente imagen:
Determinar la distancia desde el satélite hasta el radar:

La fórmula utilizada es:

$$\boxed{} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

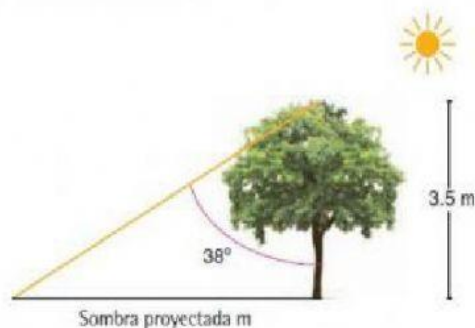
km



3. La inclinación de los rayos solares en cierto momento es de 38° . Si un árbol tiene 3.5 m de altura como en el dibujo:

La fórmula utilizada en éste caso es:

$$\boxed{} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$



¿Cuál es la longitud de la sombra proyectada por el árbol? _____

Contenido 9.2.8 Cálculo y análisis de la razón de cambio de un proceso o fenómeno que se modela con una función lineal. Identificación de la relación entre dicha razón y la inclinación o pendiente de la recta que la representa.

Aprendizaje Esperado: Lee y representa, gráfica y algebraicamente, relaciones lineales y cuadráticas.

Instrucciones: lee el siguiente problema, completa la tabla y contesta las preguntas.

El costo de abordar un taxi es de \$8 pesos el banderazo más \$2 pesos por kilómetro recorrido, con base a lo anterior completa la tabla y traza la gráfica.

Kilómetros recorridos	0	1	2	3	4	10	12	16	20
(\$) Costo	8								

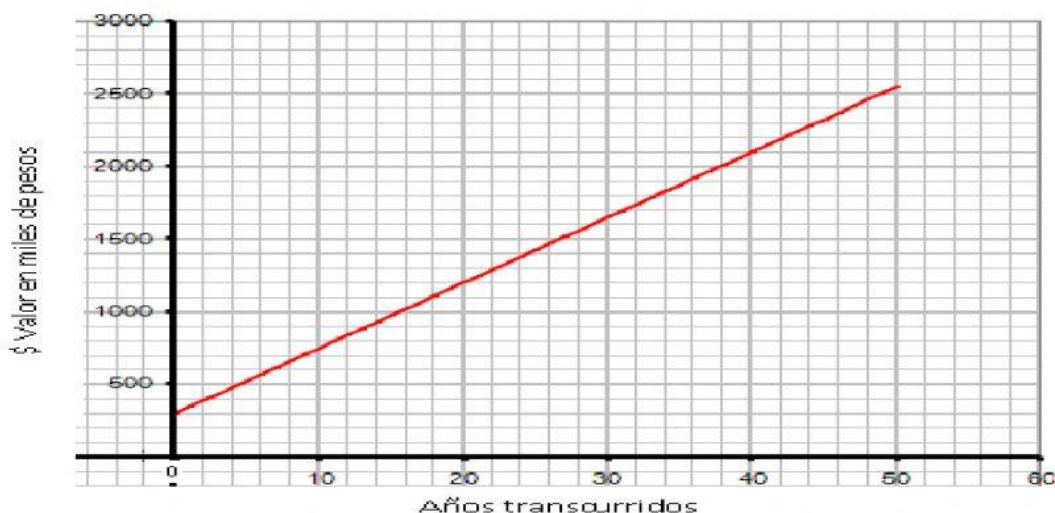
¿Cuál es el costo cuando el taxi recorre 3 kilómetros?

¿Cuánto se pagará cuando el taxi recorre 1/2 kilómetro?

¿Cuánto es lo que varía el costo por cada kilómetro recorrido?

Si pagaste \$26 ¿Cuántos kilómetros recorrió el taxi?

La gráfica siguiente corresponde al valor de una casa a través del tiempo.



Con base al análisis de la gráfica completa la siguiente tabla y contesta lo que se te indica.

(t) años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
\$ valor	300	350	400								

¿Cuánto costó la casa cuando era nueva?

¿Cuánto varió el valor de la casa desde que era nueva hasta el segundo año?

¿Cuánto varió el valor de la casa desde que era nueva al décimo año?

¿Cuál es la variación del valor de la casa por año?