Preguntas liberadas

Matemática

2° Medio

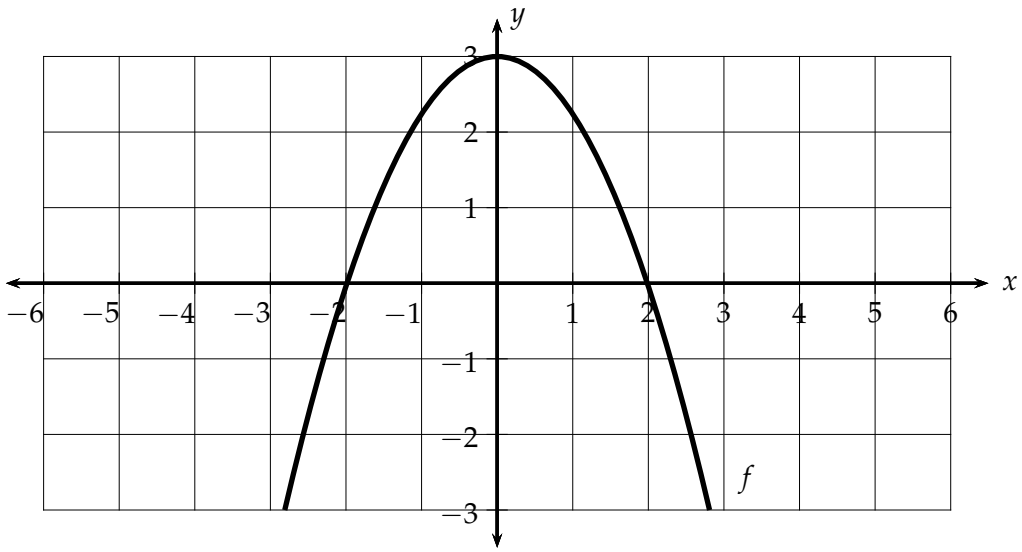
Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Octubre 2026

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Álgebra
Subeje	Ecuaciones
Habilidad	Comprender
Indicador de evaluación	Resolver ecuaciones cuadráticas de la forma $ax^2 = b$ (con a, b números racionales y $a \neq 0$), expresadas algebraicamente o presentando el gráfico de la función cuadrática asociada.
Opción correcta	C
Porcentaje de elección Opción A	11 %
Porcentaje de elección Opción B	12 %
Porcentaje de elección Opción C	56 %
Porcentaje de elección Opción D	15 %
Porcentaje de omisión	6 %
Nivel de dificultad	Mediano

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Observa esta gráfica que representa una función cuadrática f:



¿Cuáles son las soluciones x_1 y x_2 de la ecuación asociada a la función anterior?

A $x_1 = x_2 = 0$

B $x_1 = x_2 = 4$

C $x_1 = 2$ y $x_2 = -2$

D $x_1 = 3$ y $x_2 = -3$

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Marzo 2023

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Números
Subeje	Números reales
Habilidad	Recordar
Indicador de evaluación	Identificar las propiedades que se cumplen en el conjunto de los números reales (conmutatividad, asociatividad, clausura, distributividad, densidad).
Opción correcta	D
Porcentaje de elección Opción A	5 %
Porcentaje de elección Opción B	30 %
Porcentaje de elección Opción C	14 %
Porcentaje de elección Opción D	49 %
Porcentaje de omisión	3 %
Nivel de dificultad	Mediano

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Si x e y son números reales, ¿qué propiedad de este conjunto numérico se representa en la igualdad $x + y = y + x$?

A Clausura.

B Asociatividad.

C Distributividad.

D Conmutatividad.

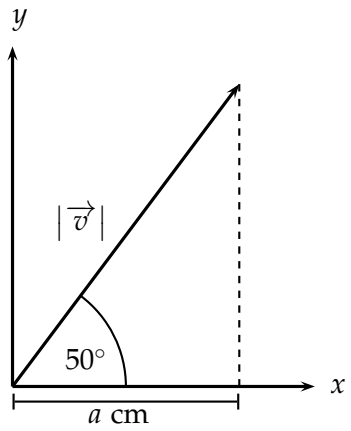
Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Septiembre 2021

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Geometría
Subeje	Razones trigonométricas
Habilidad	Aplicar
Indicador de evaluación	Componer o descomponer vectores representados gráfica o algebraicamente, utilizando las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente).
Opción correcta	D
Porcentaje de elección Opción A	20 %
Porcentaje de elección Opción B	28 %
Porcentaje de elección Opción C	19 %
Porcentaje de elección Opción D	17 %
Porcentaje de omisión	16 %
Nivel de dificultad	Difícil

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

En este gráfico el vector $\overrightarrow{v} = (x, y)$ tiene un módulo $|\overrightarrow{v}| = 5$ cm y forma un ángulo de $50°$ con la horizontal:



¿Cuál de estas expresiones trigonométricas permite determinar el valor de a?

A $\dfrac{5}{\operatorname{sen} 50°}$

B $\dfrac{5}{\cos 50°}$

C $5 \cdot \operatorname{sen} 50°$

D $5 \cdot \cos 50°$

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Agosto 2020

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Geometría
Subeje	Medición (Volumen)
Habilidad	Comprender
Indicador de evaluación	Identificar expresiones que permiten resolver problemas que involucran calcular el volumen de una esfera, en contextos diversos.
Opción correcta	B
Porcentaje de elección Opción A	26 %
Porcentaje de elección Opción B	39 %
Porcentaje de elección Opción C	19 %
Porcentaje de elección Opción D	11 %
Porcentaje de omisión	6 %
Nivel de dificultad	Difícil

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Un recipiente esférico de radio 5 cm contiene agua hasta la mitad de su capacidad, ¿cuál de estas expresiones permite determinar el volumen, en cm^3, de agua que hay en el recipiente?

A $\dfrac{\frac{1}{3} \cdot \pi \cdot (5)^3}{2}$

B $\dfrac{\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot (5)^3}{2}$

C $\frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^3$

D $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^3$

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Octubre 2019

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Números
Subeje	Potencias, raíces y logaritmos
Habilidad	Recordar
Indicador de evaluación	Relacionar expresiones equivalentes escritas con notación exponencial, radical o logarítmica.
Opción correcta	A
Porcentaje de elección Opción A	62 %
Porcentaje de elección Opción B	16 %
Porcentaje de elección Opción C	14 %
Porcentaje de elección Opción D	6 %
Porcentaje de omisión	1 %
Nivel de dificultad	Fácil

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Centro UC Medición - MIDE

Sean a, b y c números naturales mayores que 1. ¿Cuál de estas expresiones es SIEMPRE equivalente a la fracción $\frac{\sqrt[c]{a}}{\sqrt[c]{b}}$?

A $\sqrt[c]{\frac{a}{b}}$

B $\sqrt[2c]{\frac{a}{b}}$

C $\sqrt[c]{a-b}$

D $\sqrt[2c]{a-b}$

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Julio 2019

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Estadística y probabilidad
Subeje	Probabilidad
Habilidad	Aplicar
Indicador de evaluación	Calcular probabilidades o datos haciendo uso de las probabilidades (regla de Laplace, principio combinatorio multiplicativo de eventos compuestos, regla aditiva, regla multiplicativa, combinación de las reglas multiplicativa y aditiva, o estimaciones a partir de frecuencias relativas) a partir de información presentada en fuentes reales (noticias, informes, reportajes, etc.).
Opción correcta	D
Porcentaje de elección Opción A	13 %
Porcentaje de elección Opción B	16 %
Porcentaje de elección Opción C	15 %
Porcentaje de elección Opción D	54 %
Porcentaje de omisión	1 %
Nivel de dificultad	Mediano

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Observa este titular:

Encuesta Nacional de Salud revela que el 74 % de los adultos tiene exceso de peso

www.latercera.com

Según el titular anterior, si se elige un adulto al azar, ¿cuál es la probabilidad de que NO tenga exceso de peso?

A $\frac{1}{26}$

B $\frac{1}{74}$

C $\frac{26}{74}$

D $\frac{26}{100}$

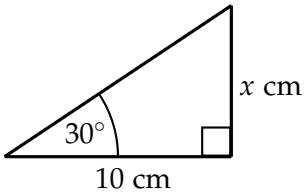
Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Diciembre 2018

Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Geometría
Subeje	Razones trigonométricas
Habilidad	Recordar
Indicador de evaluación	Identificar expresiones que permiten calcular la medida de ángulos o la longitud de lados de triángulos rectángulos, utilizando razones trigonométricas (seno, coseno y tangente).
Opción correcta	C
Porcentaje de elección Opción A	20 %
Porcentaje de elección Opción B	29 %
Porcentaje de elección Opción C	21 %
Porcentaje de elección Opción D	15 %
Porcentaje de omisión	14 %
Nivel de dificultad	Difícil

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Observa este triángulo:



¿Cuál de estas expresiones trigonométricas permite determinar el valor de x?

A $\dfrac{10}{\text{tg}\,30°}$

B $\dfrac{10}{\cos 30°}$

C $10 \cdot \text{tg}\,30°$

D $10 \cdot \text{sen}\,30°$

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Septiembre 2016

Tipo de prueba	Sepa
Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Estadística y probabilidad
Subeje	Probabilidad
Habilidad	Aplicar
Indicador de evaluación	Resolver problemas que involucren la probabilidad del complemento de un suceso.
Opción correcta	D
Porcentaje de elección Opción A	14 %
Porcentaje de elección Opción B	17 %
Porcentaje de elección Opción C	16 %
Porcentaje de elección Opción D	43 %
Porcentaje de omisión	10 %
Nivel de dificultad	Mediano

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Al elegir al azar a un alumno de un curso, la probabilidad de que este sea un hombre es de 0,3. Si se elige al azar a un alumno de este curso, ¿cuál es la probabilidad de que sea mujer?

A 0,2

B 0,3

C 0,5

D 0,7

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Junio 2015

Tipo de prueba	Avance UC
Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Álgebra
Subeje	Sistemas de ecuaciones lineales
Habilidad	Aplicar
Objetivo de evaluación	Utilizar sistemas de ecuaciones lineales en diversos contextos.
Opción correcta	C
Porcentaje de elección Opción A	25 %
Porcentaje de elección Opción B	18 %
Porcentaje de elección Opción C	39 %
Porcentaje de elección Opción D	10 %
Porcentaje de omisión	8 %
Nivel de dificultad	Difícil

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Teresa tiene un plan de celular sin cargo fijo: solo le cobran los minutos que utiliza y los mensajes de texto que envía. Ella sabe que un mensaje de texto vale la mitad que un minuto de llamada. Si el mes pasado pagó $ 7 700, utilizó 50 minutos y envió 10 mensajes de texto, ¿cuánto vale cada minuto?

A $ 70

B $ 110

C $ 140

D $ 220

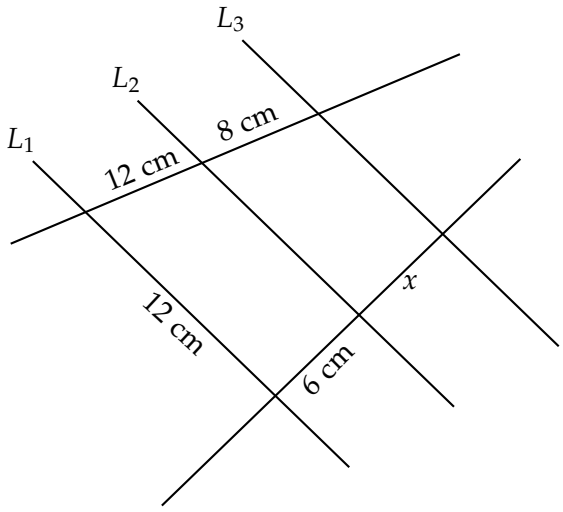
Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

Febrero 2015

Tipo de prueba	Sepa
Sector	Matemática
Nivel	II Medio
Eje	Geometría
Subeje	Semejanza de figuras
Habilidad	Aplicar
Indicador de evaluación	Determinar medidas incógnitas utilizando los teoremas de Thales relativos a rectas paralelas cortadas por una recta secante.
Opción correcta	B
Porcentaje de elección Opción A	9 %
Porcentaje de elección Opción B	62 %
Porcentaje de elección Opción C	12 %
Porcentaje de elección Opción D	9 %
Porcentaje de omisión	8 %
Nivel de dificultad	Fácil

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.

En la siguiente figura, las rectas L_1, L_2 y L_3 son paralelas:



¿Cuál es la medida de x?

A 2 cm

B 4 cm

C 9 cm

D 16 cm

Centro de Medición MIDE UC. Derechos reservados solo para fines educacionales. Prohibida su comercialización.