

Índice

3 Presentación

4 ¿Cómo trabajarás en este curso?

12 Así es tu libro

TRIMESTRE 1

16



Secuencia didáctica 1 18

Fraciones y decimales en la recta

- Comparas y ordenas números fraccionarios y decimales, y los ubicas en la recta numérica. Distingues entre fracciones decimales y no decimales.

Lección 1. La recta numérica

Lección 2. Ubicación de números decimales

Lección 3. De fracción a decimal

Secuencia didáctica 2 24

Fraciones y decimales

- Expresas con notación decimal fracciones decimales y no decimales. Conviertes fracciones decimales a notación decimal y viceversa. Clasificas números decimales en exactos y periódicos.

Lección 1. Fracciones y el tiempo

Lección 2. Conversión de fracciones

Lección 3. De decimal a fracción

Resuelvo con tecnología 30

Conversión de fracciones no decimales en notación decimal usando una hoja de cálculo

Secuencia didáctica 3 32

Uso de fracciones y decimales

- Exploras la noción de densidad. Aproximas fracciones no decimales usando la notación decimal y analizas la pertinencia del uso de fracciones en lugar de decimales.

Lección 1. Fracciones de tiempo

Lección 2. Aplicando la propiedad de densidad

Lección 3. ¿Fraciones o decimales?

Secuencia didáctica 4 38

Multiplicación de fracciones

- Resuelves problemas que impliquen multiplicar fracciones.

Lección 1. Fracciones y áreas

Lección 2. Producto de fracciones mixtas

Secuencia didáctica 5 42

Multiplicación de decimales

- Resuelves problemas que impliquen la multiplicación de números decimales.

Lección 1. Natural por decimal

Lección 2. Decimal por decimal

Reviso mi trayecto 47

Secuencia didáctica 6 48

División con decimales

- Resuelves problemas que implican divisiones con números decimales.

Lección 1. Reparto equitativo

Lección 2. Decimales en el divisor y el dividendo

Secuencia didáctica 7 52

Proporcionales y no proporcionales

- Identificas situaciones proporcionales y no proporcionales. Usas constantes de proporcionalidad fraccionarias o decimales (con fracciones o decimales mayores, menores e iguales a uno).

Lección 1. Relaciones de proporcionalidad

Lección 2. Valor unitario

Lección 3. Proporcionalidad y multiplicación de fracciones

Secuencia didáctica 8 58

Valor faltante y proporcionalidad

- Resuelves problemas de proporcionalidad en los que se calcula el valor unitario y del tipo valor faltante, a través de las propiedades de la proporcionalidad (razones externas e internas). Usas tablas y gráficas de proporcionalidad directa.

Lección 1. Propiedades de la proporcionalidad

Lección 2. Uso del valor unitario para resolver problemas

Lección 3. Tablas y gráficas de proporcionalidad

Secuencia didáctica 9 64

Regla de tres

- Comprendes y usas la regla de tres en problemas diversos.

Lección 1. Proporcionalidad y valor unitario

Lección 2. La regla de tres y el valor unitario

Secuencia didáctica 10 68

Porcentaje como proporcionalidad

- Identificas el porcentaje como un caso particular de la proporcionalidad.

Lección 1. Significado de porcentaje

Lección 2. Propiedades de la proporcionalidad y porcentaje

Secuencia didáctica 11 72

Problemas de porcentaje

- Resuelves problemas que implican calcular el porcentaje, el tanto por ciento o la cantidad base.

Lección 1. Distintas representaciones de un porcentaje

Lección 2. Cantidad base

Lección 3. Cálculo de la cantidad base

Secuencia didáctica 12 78

Perímetro

- Deduces, comparas y aplicas fórmulas para calcular perímetros de polígonos (triángulos y cuadriláteros) usando literales.

Lección 1. ¿Cuántos lados tiene una figura?

Lección 2. Perímetros y literales

Resuelvo con tecnología 83

Construcción y perímetro de cuadriláteros

Reviso mi trayecto 85

Secuencia didáctica 13 86

Perímetro del círculo

- Deduces, comparas y aplicas fórmulas para calcular el perímetro del círculo.

Lección 1. Círculo y circunferencia

Lección 2. Diámetro del círculo

Secuencia didáctica 14 90

Áreas de triángulos y cuadriláteros

- Deduces, comparas y aplicas fórmulas para calcular el área de triángulos y cuadriláteros, usando literales. Calculas cualesquiera de las dimensiones involucradas en la fórmula.

Lección 1. Área de rectángulos y cuadrados

Lección 2. El romboide

Lección 3. El área del trapecio

Lección 4. Obtención de datos faltantes

Secuencia didáctica 15 98

Gráficas circulares

- Lees e interpretas datos en gráficas circulares. Construyes gráficas circulares.

Lección 1. Hacer un pastel diferente

Lección 2. Guía para construir una gráfica circular

Lección 3. Construcción de gráficas

Punto de encuentro 104

Reviso mi trayecto 106

Valoro mis fortalezas 107

TRIMESTRE 2 110



Secuencia didáctica 16 112

Números enteros

- Comparas y ordenas números enteros.

Lección 1. Profundidad

Lección 2. Comparación de números enteros

Secuencia didáctica 17 116

Sumas con números enteros

- Resuelves problemas que implican suma y resta de números enteros.

Lección 1. El juego de los dados

Lección 2. Sumas en la recta numérica

Lección 3. Resta de enteros con fichas

Secuencia didáctica 18 122

Fracciones y decimales positivos y negativos

- Resuelves problemas que impliquen suma y resta de fracciones y decimales positivos y negativos.

Lección 1. Temperaturas sobre cero y bajo cero

Lección 2. Suma y resta de fracciones

Lección 3. Valor absoluto y puntaje

Secuencia didáctica 19 128

Jerarquía de operaciones

- Determinas y utilizas la jerarquía de operaciones y los paréntesis en operaciones con números naturales, enteros y decimales.

Lección 1. Orden de las operaciones

Lección 2. El uso de paréntesis

Lección 3. Resolución de operaciones

Reviso mi trayecto 135

Secuencia didáctica 20 136

Sucesiones

- Usas distintas representaciones: verbal, en dibujos, tabular y algebraica para representar problemas y sucesiones. Formulas expresiones algebraicas.

Lección 1. Descripción de patrones

Lección 2. Sucesiones y expresiones algebraicas

Lección 3. Sucesiones numéricas

Secuencia didáctica 21 142

El plano cartesiano

- Resuelves situaciones que impliquen la ubicación de puntos en el plano cartesiano.

- Lección 1.** Ubicación de puntos en el plano cartesiano
Lección 2. Utilidad del plano cartesiano

Secuencia didáctica 22 146

Situaciones de variación

- Interpretas situaciones de variación a partir de su representación tabular, gráfica y verbal. Comparas diversos tipos de variación usando diferentes representaciones.

- Lección 1.** Interpretación de la variación
Lección 2. Variación directa
Lección 3. Diferentes tipos de variación

Resuelvo con tecnología 153

Situaciones de variación lineal y no lineal

Reviso mi trayecto 155

Secuencia didáctica 23 156

Ángulos y rectas

- Deduces y utilizas las propiedades de los ángulos formados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal.

- Lección 1.** Posiciones relativas entre rectas
Lección 2. Ángulos entre rectas
Lección 3. Otros ángulos entre rectas II

Secuencia didáctica 24 162

Ángulos interiores de triángulos

- Deduces las propiedades de los ángulos interiores de triángulos.

- Lección 1.** ¿Cuánto suman los ángulos de cualquier triángulo?
Lección 2. Triángulos y propiedades de rectas paralelas

Secuencia didáctica 25 166

Ángulos interiores de cuadriláteros

- Deduces las propiedades de los ángulos interiores de cuadriláteros y las utilizas en diversos contextos.

- Lección 1.** Cuadriláteros en la Naturaleza
Lección 2. Problemas con otros cuadriláteros

Resuelvo con tecnología 170

Ángulos entre dos rectas paralelas cortadas por una transversal

Suma de los ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros

Secuencia didáctica 26 172

Gráficas y proyecto estadístico

- Usas las gráficas circulares en proyectos estadísticos.

- Lección 1.** ¿Cómo son mis compañeros?
Lección 2. Planeación de un proyecto estadístico
Lección 3. Construcción de la gráfica y presentación de resultados

Secuencia didáctica 27 178

Probabilidad frecuencial

- Realizas experimentos aleatorios y registras los resultados como una introducción a la probabilidad frecuencial.

- Lección 1.** De las frecuencias a la probabilidad
Lección 2. De la probabilidad frecuencial a la certeza

Secuencia didáctica 28 182

Medidas de tendencia central

- Usas e interpretas las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana), el rango y la dispersión de un conjunto de datos. Decides cuál de ellas conviene más en el análisis de los datos en cuestión.

- Lección 1.** Media aritmética
Lección 2. ¿Cómo se agrupan los datos?
Lección 3. ¿Hacia el centro o hacia los costados?

Punto de encuentro 188

Reviso mi trayecto 190

Valoro mis fortalezas 191



Secuencia didáctica 29 196

Análisis de sucesiones

- Analizas sucesiones simples y a partir de ellas formulas expresiones algebraicas.

Lección 1. Descripción de sucesiones
Lección 2. Análisis de sucesiones de figuras

Secuencia didáctica 30 200

Expresiones algebraicas

- Usas diferentes expresiones algebraicas para analizar las propiedades de las sucesiones. Analizas la equivalencia de expresiones aplicando reglas de transformación.

Lección 1. Expresiones algebraicas y sucesiones
Lección 2. Equivalencia de expresiones algebraicas

Secuencia didáctica 31 204

Ecuaciones lineales

- Analizas, modelas y resuelves ecuaciones lineales del tipo $Ax + B = C$ y de la forma $Ax + B = Cx + D$. Aplicas el significado de igualdad para encontrar equivalencia entre expresiones algebraicas o numéricas.

Lección 1. Expresiones algebraicas y ecuaciones

Lección 2. El juego de la balanza

Lección 3. El juego de la balanza II

Lección 4. Las ecuaciones y su solución

Secuencia didáctica 32 212

Funciones lineales y no lineales

- Distingues entre funciones lineales y no lineales utilizando distintas representaciones. Analizas en qué intervalos las funciones son negativas o positivas, crecientes o decrecientes.

Lección 1. Comparación de funciones

Lección 2. Función lineal

Reviso mi trayecto 217

Secuencia didáctica 33 218

Ecuaciones lineales con paréntesis

- Resuelves ecuaciones lineales que involucren el uso de paréntesis. Solucionas problemas que requieren varios pasos utilizando ecuaciones lineales.

Lección 1. Más ecuaciones lineales

Lección 2. Comparación de métodos de solución

Lección 3. Ecuaciones lineales equivalentes

Secuencia didáctica 34 224

Variación lineal y el cambio

- Analizas la razón de cambio de un proceso o fenómeno que se modela con una función lineal.

Lección 1. Situaciones de cambio

Lección 2. Variación lineal y no lineal

Lección 3. Razón de cambio en la variación lineal

Secuencia didáctica 35 230

Variación conjunta entre variables

- Deduces la expresión algebraica de una función a partir de su tabla o gráfica y solucionas problemas que se describen por medio de funciones lineales.

Lección 1. Tablas, gráficas y expresiones algebraicas

Lección 2. Resolución de problemas con ecuaciones de la forma $y = mx + b$

Resuelvo con tecnología 234

Gráficas de funciones lineales

Secuencia didáctica 36 236**Construcción de triángulos y cuadriláteros**

- Construyes triángulos y cuadriláteros.

Lección 1. Construcción de triángulos

Lección 2. Otras construcciones

Secuencia didáctica 37 240**Réplicas de triángulos**

- Construyes triángulos congruentes y desarrollas los criterios de congruencia.

Lección 1. Datos para construir un triángulo congruente

Lección 2. Datos para reproducir un triángulo

Lección 3. Criterios de congruencia de triángulos

Resuelvo con tecnología 247*Construcción de triángulos**Construcción de un triángulo rectángulo y un triángulo isósceles***Reviso mi trayecto** 249**Secuencia didáctica 38** 250**Propiedades de paralelogramos**

- Usas los criterios de congruencia de triángulos para justificar algunas propiedades de los paralelogramos.

Lección 1. ¿Cuáles cuadriláteros son paralelogramos?

Lección 2. Ángulos opuestos de los paralelogramos

Secuencia didáctica 39 254**Volumen de prismas**

- Deduces y aplicas fórmulas para calcular el volumen de prismas rectos cuya base sea un cuadrilátero o un triángulo. Resuelves problemas que impliquen el cálculo del volumen.

Lección 1. Volumen de prismas rectangulares

Lección 2. Volumen de un prisma cuadrangular

Lección 3. El volumen de los prismas y datos faltantes

Secuencia didáctica 40 260**El decímetro cúbico y el litro**

- Exploras la relación entre el decímetro cúbico y el litro y la relación entre capacidad y volumen. Resuelves problemas que implican calcular volumen y capacidad.

Lección 1. Envases de un litro

Lección 2. El volumen de una cisterna

Punto de encuentro 264**Reviso mi trayecto** 266**Valoro mis fortalezas** 267**270** Fuentes de información