

MATEMATICAS DE SEXTO GRADO

Al finalizar el sexto grado, el alumno podrá:

NÚMEROS

- Leer y escribir los números hasta los billones haciendo uso del diez con sus exponentes.
- Convertir números a su notación científica.
($2,100,000 = 2.1 * (10^6)$)
- Determinar los factores primarios de los números.
($24 = 2 * 2 * 2 * 3$)
- Encontrar el mínimo común múltiplo y el factor común máximo en un conjunto de números. (LCM de 12 & 18 = 36; GFC de 12 & 18 = 6)
- Simplificar expresiones aritméticas básicas haciendo uso del orden de las operaciones/proceso.
($4 * (6 + 2) - 3^2 / 9 = 31$)
- Resolver problemas de multiplicación basados en historias escritas con números enteros y fracciones con las que ya están familiarizados. (Ej. Necesito triplicar los ingredientes para la siguiente receta. ¿Qué medidas usaré para cada ingrediente? $1 \frac{1}{2}$ tazas de harina, 2 tazas de azúcar, $\frac{1}{4}$ t. de mantequilla, $\frac{3}{4}$ t. pedacitos de chocolate)
- Aplicar las propiedades de los números en los problemas (conmutativa, asociativa, distributiva, de identidad) y en operaciones recíprocas.

GEOMETRÍA Y MEDICIÓN

- Utilizar formulas para determinar el perímetro, área, volumen y superficie de diferentes figuras geométricas.
- Hacer uso de conceptos geométricos tales como puntos, líneas y planos para dibujar segmentos, ángulos, bisectriz y

líneas perpendiculares etc., haciendo uso de un compás y de una regla.

- Determinar las medidas de ángulos desconocidos.
- Resolver problemas utilizando ángulos verticales, complementarios y suplementarios.
- Crear un objeto tridimensional a partir de una representación bidimensional. (Ej. Un cubo partiendo de cuadrados.)
- Elaborar pruebas acerca de las relaciones geométricas. (Ej. relación entre ángulos verticales)
- Medir un ángulo usando un transportador y otros instrumentos de medida.
- Medir figuras dimensionales para calcular perímetro y área.
- Calcular distancia, peso, temperatura y tiempo.

APLICACIÓN MATEMÁTICA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CONSTRUCCIÓN DE GRÁFICAS

- Realizar operaciones y cálculos eligiendo el método mas apropiado (Ej. esquema mental, lápiz y papel, calculadora o computadora)
- Crear y resolver problemas haciendo uso de ecuaciones básicas de álgebra (Ej. si una pizza grande cuesta \$5 mas que una pequeña, ¿Cuánto cuesta la pizza grande?
 $G = p + \$5$)
- Localizar / trazar números pares ordenados en cuatro cuadrantes.
- Construir, interpretar y utilizar gráficas para diversos usos.

(Ej. desigualdades simples y coordenadas)

- Recopilar y analizar datos para la comprobación de una hipótesis y reportar los resultados.
- Calcular, comparar y determinar la probabilidad de eventos.
- Construir un modelo para determinar la probabilidad de eventos
- Presentar resultados mediante una variedad de métodos.

DECIMALES, FRACCIONES Y PORCENTAJES

- Sumar y restar decimales
- Sumar y restar números mixtos y fracciones.
- Comparar y ordenar fracciones y decimales.
- Resolver problemas utilizando proporciones, razones y porcentajes.

PATRONES, FUNCIONES Y ALGEBRA

- Reconocer secuencias numéricas (Ej. patrones numéricos)
- Simplificar y evaluar expresiones de álgebra Ejemplos:
Simplificar:
 $5n + 4 - 2n + 5$ se convierte en $3n + 9$
Evaluar:
Si $n = 3$ entonces $3n + 9$
- Expresar propiedades numéricas y operaciones utilizando variables (Ej. $4 + a = a + 4$)
- Crear, modelar y resolver ecuaciones de álgebra haciendo uso de material didáctico.