

MATEMÁTICAS DE 5° GRADO

Al finalizar 5° grado el estudiante será capaz de...

NÚMEROS

- Determinar si el número es un número primo o un número compuesto.
- Explorar distintas clases de números (números primos, múltiplos que terminan en 0) teniendo en cuenta algunas de sus características como los factores y los múltiplos.
- Conocer el valor posicional de los números enteros y expresar estos números en forma extendida ($364 = 300+60+4$).
- Encontrar equivalentes para números enteros ($10, 5*2, 7+3, 5+5$).
- Utilizar números negativos dentro de un contexto adecuado (yardas perdidas en un partido de fútbol americano, temperaturas bajo cero en un termómetro).
- Comparar y ordenar fracciones, números positivos y negativos ($\frac{1}{3}$ es menor que $\frac{1}{2}$, -2 es mayor que -10)

MEDIDAS Y GEOMETRÍA

- Convertir unidades tradicionales americanas y métricas decimales en otras unidades mayores o menores (4 cuartos = 1 galón, 1 cm = 10 mm).
- Calcular el área de cuadrados, rectángulos, y triángulos rectángulos.
- Estimar el perímetro, área y/o volumen de figuras y cuerpos geométricos regulares e irregulares.
- Dibujar un ángulo utilizando el transportador o una regla angular.
- Leer e interpretar el significado de la escala en un mapa o dibujo.
- Comprender conceptos geométricos que impliquen puntos, líneas, planos, y espacio.
- Comparar figuras geométricas y explicar las propiedades de paralelo, perpendicular, semejante, congruente, y línea de simetría.

MATEMÁTICA APLICADA, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, GRÁFICAS

- Utilizar y explicar estrategias para resolver problemas basados en historias escritas (sumar, restar, multiplicar, y/o dividir).
- Crear historias numéricas que se resuelven mediante multiplicación y/o división.
- Resolver problemas (incluyendo problemas con varios pasos) utilizando una o varias estrategias que le son familiares (adivinar y comprobar el resultado; trabajar comenzando por el paso final o resultado; hacer una gráfica o una tabla; buscar un patrón; hacer un dibujo).
- Saber cuando y cómo usar estimación, cálculo mental, lápiz y papel, calculadora, o computadora para resolver un problema (por ejemplo hacer estimados o aproximaciones antes de hacer cálculos para determinar si la respuesta correcta se encuentra cerca del resultado esperado, como al comprobar si alguien tiene dinero suficiente para comprar dos CDs si cada uno cuesta \$4.95).
- Utilizar tablas, gráficas, y símbolos para resolver problemas.
- Calcular la media, mediana, moda y el promedio.
- Recopilar, analizar datos y poder comunicar la conclusión.
- Calcular, comparar, y determinar la probabilidad de una serie de eventos.

DECIMALES, FRACCIONES Y PORCENTAJES

- Situar números mixtos y decimales en una recta numérica.
- Mostrar representaciones equivalentes de números (convertir de una fracción a un número decimal, de un decimal a un por ciento, y de una fracción impropia a un número mixto).
- Sumar y restar números enteros con varios dígitos, y números decimales.
- Demostrar y explicar el significado de los porcentajes entre 0 y 100.

- Sumar y restar fracciones con el mismo denominador ($\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$) y con distinto denominador ($\frac{1}{5} + \frac{3}{4}$)
- Sumar y restar números mixtos. ($\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2}$)
- Convertir números mixtos en fracciones ($2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$)

PATRONES, FUNCIONES, ÁLGEBRA

- Reconocer y trabajar con patrones geométricos y numéricos.
- Describir un patrón, con al menos dos operaciones, tomando en consideración una tabla de entrada y salida de números.

ENTRADA	SALIDA
n	$2*n+3$
2	7
4	11

- Describir situaciones que impliquen relaciones inversas (por ejemplo: mientras más personas hay en un grupo menos galletas le van a tocar a cada persona).
- Crear y resolver ecuaciones lineales que tienen números enteros utilizando distintos métodos (por ejemplo, las balanzas de platillo se utilizan para introducir la idea de expresión algebraica)