

Matemáticas

Primero

Números y operaciones

- Lee números de dos cifras
- Ordena una lista de 4 números menores que 100.
- Realiza operaciones con números naturales menores que 100. Adición y sustracción.
- Continúa, oral o mentalmente, series de cadencia 1,2 y 10, de forma ascendente, a partir de un número dado.
- Continúa, oral o mentalmente, series de cadencia 1, de forma descendente, a partir de un número dado.

Magnitudes y medidas

- Expresa la medida aproximada de la longitud de un objeto, utilizando unidades naturales (dedos, palmos, pies, pasos...)
- Asocia el peso de un objeto a la fuerza necesaria para levantarlo o arrastrarlo.
- Asocia perceptivamente mayor o menor capacidad a recipientes o envases distintos, atendiendo a sus dimensiones.
- Conoce las monedas y billetes hasta 20 euros.
- Conoce las unidades para medir y para tabular el tiempo: hora, día, semana y mes.

Geometría

- Localiza partes del propio cuerpo y describe la posición de objetos del entorno respecto de uno mismo o de otro ser u objeto, utilizando descriptores: delante/detrás, arriba/abajo, encima/debajo, etcétera.
- Ejecuta consignas dadas en términos de: hacia delante/hacia atrás, hacia arriba/hacia abajo, en ejercicios psicomotores variados: mirar, girar, caminar, etcétera.
- Describe y reconoce situaciones de un objeto respecto de otro: delante/detrás de, encima/debajo de.
- Distingue entre líneas rectas y curvas, y entre líneas abiertas y cerradas.
- Identifica formas circulares en objetos del entorno.

Segundo

Números y operaciones

- Lee y escribe, tanto con cifras como con letras, números menores que 1.000.
- Identifica el valor posicional de las cifras en números menores que 1.000 y establece equivalencias entre centenas, decenas y unidades.
- Descompone números de tres cifras en forma aditiva, atendiendo a su valor posicional.
- Ordena una lista de 4 o 5 números menores que 1.000.
- Utiliza los diez primeros números ordinales.
- Efectúa sumas y restas con y sin llevadas, dadas en vertical.
- Suma o resta (sin llevadas) dos números de dos o de tres cifras colocándolos en horizontal.
- Expresa una multiplicación en forma de suma de sumandos iguales y viceversa.
- Memoriza las tablas de multiplicar del 0, 1, 2, ,5 y 10.

Magnitudes y medidas

- Determina qué unidad de medida, centímetro o metro, es más apropiada para expresar la medida de objetos dados.
- Compara perceptivamente el peso de varios objetos apropiados (más o menos pesado o ligero; el más o el menos pesado o ligero).
- Aprende que el litro es la unidad fundamental para medir capacidades.
- Aprende que el kilo (Kilogramo) es la unidad fundamental para medir masas.
- Conoce las monedas y los billetes de hasta 50 euros
- Reconoce las unidades para medir el tiempo: minuto, hora, día, semana, mes, año.
- Lee la hora en punto e y media en relojes digitales y en relojes analógicos.

Geometría

- Clasifica las líneas en rectas, curvas, mixtas y poligonales y busca ejemplos en objetos del entorno.
- Reconoce, entre una serie de figuras, las que son polígonos y los nombra según su número de lados: triángulo, cuadrado y rectángulo.
- Utiliza con propiedad los conceptos de lado y vértice en un polígono e identifica el número de lados y vértices de un polígono dado.
- Dibuja o construye triángulos y cuadriláteros, en particular cuadrados y rectángulos.

- Distingue entre circunferencia y círculo.

Tercero

Números y operaciones

- Lee y escribe, tanto con cifras como con letras, números menores que 10.000.
- Identifica el significado y valor posicional de las cifras en números naturales menores que 10.000 y establece equivalencias entre millares, centenas, decenas y unidades.
- Descompone, en forma aditiva, números menores que 10.000, atendiendo al valor de posición de sus cifras.
- Intercala números naturales entre otros números dados.
- Ordena números naturales menores que 10.000, utilizando los signos “>” y “<”
- Utiliza los veinte primeros números ordinales.
- Construye series numéricas ascendentes de cadencias 2, 10, 100, a partir de cualquier número; y de cadencias 5, 25 y 50, a partir de un número múltiplo de 5, 25 y 50 respectivamente.
- Realiza sumas y restas con sumandos de hasta cuatro cifras.
- Expresa una multiplicación dada, como suma de sumandos iguales y viceversa.
- Asocia la operación de la división con repartos equitativos (repartir).
- Automatiza un algoritmo para multiplicar (multiplicando de hasta tres cifras y multiplicador de hasta dos cifras).
- Automatiza un algoritmo para efectuar la división entera de un número de hasta seis cifras por otro de una cifra.
- Multiplica mentalmente entre sí números de una cifra, múltiplos de 10 y múltiplos de 100.
- Comprende el significado de una fracción propia (menor que la unidad) y conoce la denominación de sus términos (numerador y denominador).
- Establece las equivalencias básicas entre euros y céntimos.
- Establece en forma decimal las equivalencias entre las monedas de 1, 5, 10, 20 y 50 céntimos y un euro.
- Ordena una lista dada de precios con o sin céntimos.

Magnitudes y medida

- Reconoce el metro, sus múltiplos (hectómetro y kilómetro) y sus submúltiplos (centímetro y milímetro), como unidades para medir longitudes o distancias.
- Conoce y utiliza las equivalencias entre las diferentes unidades de longitud, así como sus abreviaturas (km, hm, m, cm y mm).
- Reconoce el kilogramo (kg) y el gramo (gr) como unidades para medir el peso de los objetos y es capaz de utilizar la relación que hay entre ellos.
- Reconoce el litro (l) y el centilitro (cl) como unidades para medir la capacidad de recipientes y utiliza sus abreviaturas.
- Reconoce las monedas y billetes, así como las respectivas equivalencias hasta 100 euros.
- Expresa la hora dada en reloj digital de forma analógica y viceversa.

Geometría

- Identifica y define ángulo recto, y clasifica los ángulos en agudos rectos, obtusos, llanos
- Distingue las posiciones relativas de rectas en el plano: paralelas y secantes (perpendiculares y oblicuas).
- Reconoce figuras geométricas: cuadrado, rectángulo, rombo, trapecio y triángulos equiláteros, rectángulos e isósceles.
- Utiliza el concepto de perímetro de un polígono y es capaz de calcularlo en casos sencillos.
- Reconoce los elementos básicos relacionados con la circunferencia (centro, radio, diámetro y arco).
- Nombra los cuerpos geométricos más comunes: cubos, prismas, pirámides, esferas, conos y cilindros.
- Reconoce simetrías en las figuras sencillas mediante plegado y traza el eje o los ejes de simetría sobre cuadrícula.

Cuarto

Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- Resuelve problemas sencillos de la vida cotidiana que impliquen alguna de las operaciones básicas.
- Analiza el enunciado de los problemas, identificando e interpretando sus datos, así como los que se puedan dar en situaciones de la vida cotidiana.
- Es cuidadoso en la presentación del trabajo.
- Respeta el trabajo realizado por los demás.
- Es participativo en la resolución de problemas.

Números y operaciones

Números naturales menores que 100.000. Nombre, grafía y ordenación. Números ordinales.

- Lee, escribe al dictado con cifras y letras, y descompone en forma aditiva y aditivo-multiplicativa, atendiendo al valor posicional de sus cifras, números naturales menores que 100.000.
- Ordena números naturales menores que 100.000.

Operaciones con números naturales menores que 100.000. Suma, Resta, multiplicación y división.

- Asocia la operación de la división con la inversa de la multiplicación.
- Automatiza algoritmos para multiplicar (multiplicando de hasta tres cifras y multiplicador de hasta dos cifras) y dividir (dividendo de hasta 5 cifras y divisor de una)
- Conoce, una vez hecha una división, la relación que existe entre dividendo (D), divisor (d), cociente (c) y resto (r): $D = d \cdot c + r$ siendo capaz de utilizarla como prueba de la división en casos sencillos.
- Resuelve problemas sencillos de la vida cotidiana que involucran dos de las cuatro operaciones.

Iniciación a las fracciones. Fracciones propias e impropias. Número mixto.

- Comprende el concepto de fracción cuando el numerador es mayor que el denominador (fracción impropia) y detecta si una fracción es menor, igual o mayor que la unidad.
- Lee y escribe al dictado fracciones propias cuyo denominador sea menor que diez.

Iniciación a los números decimales. Equivalencia entre fracciones y decimales.

- Lee adecuadamente precios dados en euros.
- Coloca números decimales en una recta graduada.

Cálculo mental.

- Suma y resta mentalmente decenas, centenas y millares enteros.
- Multiplica mentalmente unidades, decenas y centenas ente

Magnitudes y medida

Medida de longitudes. Suma y resta de medidas de longitud. Resolución de problemas.

- Reconoce el metro y sus múltiplos y submúltiplos habituales, como unidades para medir longitudes o distancias y conocer y utilizar sus equivalencias y abreviaturas.
- Suma y resta medidas de longitud dadas en forma simple.
- Resuelve problemas de longitudes que impliquen una o dos operaciones.

Medida y comparación de superficies.

- Estima el área de una superficie dada en una cuadrícula midiendo o tomando como unidad Utilización de las diferentes unidades de medida de peso. Adición y sustracción de medidas de peso. El cuadrado.
- Reconoce el kilogramo, sus múltiplos y sus submúltiplos (tonelada métrica, kilogramo, decígramo, centígramo y milígramo), como unidades para medir el peso de seres y objetos y conoce sus equivalencias.
- Reconoce y utiliza las abreviaturas de las diferentes unidades de peso (t, kg, g, dg, cg, mg).
- Suma y resta medidas de peso en forma simple.
- Resuelve problemas con pesos que impliquen una o dos operaciones.

Utilización de las diferentes unidades de medida de capacidad.

- Reconoce el litro, sus múltiplos y sus submúltiplos, como unidades para medir la capacidad de recipientes y conoce sus equivalencias y reconoce y utiliza las abreviaturas.
- Resuelve problemas de capacidad que impliquen una o dos operaciones.

Operaciones con euros y céntimos.

- Suma y resta cantidades expresadas en euros y céntimos.

Equivalencias entre las unidades de medida de tiempo. Relojes analógicos y digitales.

- Expresa la hora dada por un reloj digital en forma analógica y viceversa.
- Relaciona los conceptos de cuarto, media y tres cuartos de hora con sus equivalencias en minutos.
- Conoce otras medidas de tiempo: trimestre, lustro, siglo, etcétera.

Geometría

Rectas, semirrectas y segmentos. Identificación y denominación de polígonos según sus lados. Elementos de un poliedro.

- Diferencia recta, semirrecta y segmento.
- Identifica y caracteriza los polígonos regulares de 3, 4, 5, 6 y 8 lados.
- Identifica las caras, aristas y vértices de un poliedro.
- Reconocimiento de regularidades y simetrías.
- Señala puntos simétricos en figuras con simetría.
- Circunferencia y círculo. Elementos fundamentales.
- Dibuja circunferencias y caracteriza los elementos básicos tanto de la circunferencia como del círculo (radio, diámetro, cuerda, arco, tangente y sector circular).

Quinto

BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas sencillos de la vida cotidiana que involucran algunas de las cuatro operaciones.
- Analiza y comprende el enunciado de los problemas, identificando e interpretando sus datos, así como los que se puedan dar en situaciones de la vida cotidiana.
- Es cuidadoso en la presentación del trabajo.
- Respeta el trabajo realizado por los demás.
- Es participativo en la resolución de problemas.

BLOQUE 2: NÚMEROS Y OPERACIONES

- Lee, escribe al dictado con cifras y letras, descompone en forma aditiva y aditivo-multiplicativa, atendiendo al valor posicional de sus cifras números naturales menores que un millón
- Redondea a los millares, centenas y decenas números menores que un millón
- Define las relaciones “divisor de” y “múltiplo de” entre dos números y determina si un número es múltiplo o divisor de otro.
- Calcula los primeros múltiplos de un número dado y halla todos los divisores de cualquier número menor que 50.
- Define número primo y número compuesto
- Conoce las reglas de divisibilidad por 2, 5 y 10..
- Conoce la numeración romana y las equivalencias con la numeración decimal.
- Es capaz de dar automáticamente la expresión fraccionaria de decimales sencillos.
- Detecta fracciones equivalentes.
- Simplifica fracciones
- Lee y escribe al dictado (con cifras o letras) números decimales que tengan hasta tres cifras decimales
- Ordena números decimales.
- Establece las equivalencias correspondientes entre unidades, décimas, centésimas y milésimas.
- Ordena números decimales
- Efectúa divisiones no exactas hallando cocientes con dos decimales.
- Ordena fracciones, obteniendo previamente sus correspondientes expresiones decimales.
- Suma y resta mentalmente números decimales sencillos, con y sin apoyo visual.
- Multiplica mentalmente decenas y centenas enteras entre sí.
- Efectúa multiplicaciones con números naturales y decimales en las que el multiplicando tenga hasta cuatro cifras y el multiplicador hasta tres cifras.
- Efectúa divisiones enteras con números naturales de hasta seis cifras en el dividendo y tres en el divisor.
- Efectúa divisiones con números decimales en el dividendo y naturales en el divisor (una o dos cifras)
- Multiplica y divide números naturales y decimales por potencias de 10.
- Efectúa sumas y restas de números fraccionarios sencillos de igual denominador.
- Identifica una potencia como un producto de factores iguales.

BLOQUE 3 : MAGNITUDES Y MEDIDAS

- Utiliza las equivalencias entre las diferentes unidades de medida para las magnitudes de longitud, capacidad, peso, tiempo y amplitud angular.
- Realiza cambios de unidades.
- Utiliza los instrumentos adecuados de medida y expresa los resultados de las mediciones con las unidades más adecuadas.
- Resuelve problemas de tiempos y horas de la vida cotidiana.

BLOQUE 4: GEOMETRÍA

- Interpreta y describe situaciones, mensajes y hechos de la vida cotidiana utilizando el vocabulario geométrico adecuado: indicando una dirección, describiendo un recorrido y orientándose en el espacio.
- Localiza puntos, dado un sistema de referencia ortonormal, utilizando coordenadas cartesianas y dibuja figuras,

dadas las coordenadas de sus puntos más significativos.

- Sitúa puntos con el compás a una distancia determinada de otro o de otros dos puntos dados.
- Identifica y representa ángulos en distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice, complementarios, suplementarios, etcétera.
- Clasifica los triángulos ,atendiendo a sus lados y a sus ángulos .
- Clasifica los cuadriláteros atendiendo al paralelismo entre sus lados y a sus ángulos.
- Conoce y nombra los elementos básicos de los cuerpos redondos: cono, cilindro y esfera.
- Calcula perímetros de circunferencias, áreas de círculos y perímetros y áreas de polígonos.

BLOQUE 5 : ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Calcula medias aritméticas en situaciones prácticas de la vida diaria.
- Interpreta gráficos estadísticos sencillos (de barras, lineales y de sectores).

Sexto

Bloque 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

- Analiza y comprende el enunciado de los problemas, identificando e interpretando sus datos, así como los que se puedan dar en situaciones de la vida cotidiana.
- Utiliza razonamientos y estrategias de cálculo aprendidas para resolver los problemas.
- Revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados y comprueba las soluciones al finalizar un problema.
- Se inicia en el trabajo con el método científico, siendo ordenado, organizado y sistemático.
- Soluciona problemas y ejercicios de diferentes tipologías, entre ellos problemas numéricos de pensamiento lógico, enigmas matemáticos, etc.
- Acepta el error como parte del aprendizaje y pone medios para superarlos.
- Conoce el funcionamiento de la calculadora.
- Es cuidadoso en la presentación del trabajo.
- Respeta el trabajo realizado por los demás.
- Es participativo en la resolución de problemas.

Bloque 2: NÚMEROS Y OPERACIONES

- Lee y escribe cualquier número natural (tanto con cifras como con letras) y lo descompone en forma aditiva y aditivo-multiplicativa.
- Ordena números naturales.
- Redondea números naturales a las decenas, centenas, millares y millones.
- Utiliza números enteros negativos en contextos reales (temperaturas, gastos frente a ingresos, etcétera).
- Determina si un número natural cualquiera es múltiplo o divisor de otro.
- Halla todos los divisores de cualquier número menor que 100.
- Calcula el m.c.m. y el m.c.d. de dos números naturales.
- Conoce las reglas de divisibilidad por 2, 3, 5, y 10.
- Resuelve problemas de recuentos en disposiciones rectangulares y en situaciones en que se aplica la ley del producto.
- Muestra mediante ejemplos la equivalencia de fracciones.
- Simplifica y amplifica fracciones y reduce dos o más fracciones sencillas a común denominador.
- Suma y resta fracciones con el mismo denominador.
- Multiplica entre sí números enteros y fracciones.
- Calcula la fracción de un número entero.
- Establece las equivalencias correspondientes entre unidades, décimas, centésimas y milésimas.
- Reconoce expresiones decimales equivalentes.
- Ordena números decimales e intercala números decimales entre otros dados.
- Redondea (aproxima a la décima, centésima o milésima más cercana) un número decimal dado de hasta cuatro decimales.
- Escribe la expresión decimal de una fracción, redondeando el resultado de la división, en su caso, hasta las milésimas.
- Descompone números decimales atendiendo al valor posicional de sus cifras.
- Conoce el uso de porcentajes (tantos por 100) en distintos contextos de la vida diaria y calcula el porcentaje de un número.

- Conoce las equivalencias entre porcentajes, decimales y fracciones y, dado uno de ellos, es capaz de hallar los otros dos.
- Memoriza las equivalencias fraccionarias de algunos porcentajes.
- Resuelve problemas sencillos de aumentos o de disminuciones porcentuales
- Usa la regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa (ley del doble, triple, mitad...) para resolver problemas de la vida diaria.
- Multiplica y divide un número entero o decimal por una potencia de 10.
- Efectúa mentalmente divisiones exactas dadas, entre millares, centenas y decenas entera.
- Automatiza el algoritmo de la suma y la resta con números naturales y decimales.
- Efectúa multiplicaciones con números naturales y decimales en las que el multiplicando tenga hasta cuatro cifras y el multiplicador hasta tres cifras.
- Efectúa divisiones enteras con números naturales de hasta seis cifras en el dividendo y tres en el divisor.
- Efectúa divisiones con números decimales y naturales, tanto en el dividendo como en el divisor, obteniendo cocientes con un número de decimales indicado de antemano.
- Multiplica o divide un número natural o decimal por la unidad seguida de ceros.
- Calcula con potencias de 10 y las utiliza para expresar números naturales múltiplos de 1.000, 10.000, etcétera.
- Comprende el uso de paréntesis y la jerarquía de las operaciones.
- Opera con expresiones numéricas en que intervienen uno o dos paréntesis, aplicando la jerarquía de las operaciones.
- Calcula el valor numérico de una potencia.
- Consolida destrezas en el uso de la calculadora.

Bloque 3: MAGNITUDES Y MEDIDAS

- . Conoce las unidades de medida de volúmenes: m^3 , dm^3 , cm^3 y utiliza sus equivalencias con las medidas de capacidad.
- . Identifica las unidades del Sistema Métrico Decimal estudiadas hasta el momento.
- . Estima longitudes, capacidades, pesos, superficies y volúmenes de objetos y espacios conocidos, midiendo con los instrumentos más adecuados, utilizando estrategias convencionales y no convencionales, explicando de forma oral el proceso seguido y expresando los resultados con la unidad más adecuada.
- . Suma, resta y multiplica por un número medidas de longitud, capacidad, peso, superficie y volumen, tiempo y ángulos, en forma simple o compleja dando el resultado en forma compleja o en la unidad elegida de antemano.
- . Compara y ordena medidas de una misma magnitud, dadas en forma simple o compleja.
- . Compara superficies de medidas planas, por descomposición y medición.
- . Resuelve problemas utilizando las unidades de medida usuales, convirtiendo unidades en otras de la misma magnitud, expresando los resultados en las unidades de medida más adecuadas y explicando oralmente y por escrito el proceso seguido.

Bloque 4: GEOMETRÍA

- Interpreta y realiza representaciones (croquis de itinerarios, planos, maquetas...) utilizando las nociones geométricas básicas y tomando las medidas oportunas.
- Utiliza instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas para la construcción y exploración de formas geométrica
- Identifica relaciones entre lados y ángulos en un triángulo.
- Identifica y traza las tres alturas de un triángulo dado.
- Dibuja, dada una figura sencilla, la figura simétrica de otra dada muy sencilla respecto de un eje predeterminado
- Reproduce una figura sencilla, utilizando la regla, el compás y el transportador.
- Realiza ampliaciones y reducciones de figuras poligonales conservando los ángulos y ampliando proporcionalmente sus dimensiones
- Distingue, dada una serie de poliedros, reales o dibujados, los que son prismas o pirámides y reconoce e identifica sus vértices, caras y aristas.
- Identifica, en un cuerpo geométrico, las aristas o caras que son paralelas o perpendiculares.
- Conoce las fórmulas del área del triángulo y del paralelogramo y es capaz de aplicarlas a figuras de dimensiones dadas.
- Realiza las mediciones y particiones necesarias para calcular el área de figuras geométricas sencillas (triángulos, rectángulos y cuadriláteros en general)
- Calcula el volumen de ortoedros (prismas rectos de base rectangular), realizando las mediciones oportunas.

- Resuelve problemas geométricos de la vida cotidiana movilizando los contenidos trabajados, utilizando estrategias heurísticas y de razonamiento, y exponiendo, verbalmente y por escrito, el proceso seguido.

Bloque 5: Estadística y Probabilidad

- Elabora, describe e interpreta tablas de frecuencias absolutas y relativas.
- Resuelve problemas en los que interviene la media.
- Interpreta gráficos estadísticos (de barras, poligonales y de sectores) con datos sobre situaciones que sean familiares y realiza análisis críticos.
- Realiza gráficos muy sencillos con datos tomados de su entorno.
- Aplica de forma intuitiva a situaciones familiares medidas de centralización: media aritmética, moda y rango).
- Identifica las situaciones de carácter aleatorio como aquellas en las que interviene el azar
- Identifica la probabilidad de un resultado de un experimento aleatorio con la confianza en que suceda, en una escala de 0 a 1
- Realiza conjeturas y estimaciones sobre los resultados de algunos juegos (monedas, dados, cartas, etcétera).