

# Ejercicios de Matemáticas – Sexto de Primaria (Ibiza, Baleares)

A continuación se presenta un informe completo de ejercicios de matemáticas para sexto de primaria, organizado por unidades temáticas según el currículo oficial de Ibiza (Baleares, España). Cada sección incluye ejercicios variados (operaciones tradicionales, problemas aplicados, retos matemáticos y juegos lógicos) con niveles estándar y desafíos avanzados. El objetivo es cubrir al máximo todo el temario de 6º de Primaria, ofreciendo material de práctica diverso y adaptado al entorno escolar español.

## 1. Números y operaciones

**Descripción:** Esta unidad abarca el trabajo con números naturales, enteros sencillos (contextualizados, p.ej. temperaturas), fracciones y números decimales. Se incluyen ejercicios de cálculo básico (suma, resta, multiplicación, división), comparación y ordenación de números, así como problemas que involucran estas operaciones. También se proponen retos numéricos y juegos de lógica para profundizar la comprensión.

### Números naturales y operaciones básicas

- **Lectura y escritura de números:** Escribe en **cifras** el número “cuatrocientos setenta mil ochenta y nueve”.
- **Comparación de magnitudes:** Ordena de mayor a menor los siguientes números: **12.345.678; 9.876.543; 11.000.000; 7.654.321**.
- **Descomposición:** Descompón el número **5.678** en suma de unidades de millar, centenas, decenas y unidades (ej.:  $5.000 + 600 + \dots$ ).
- **Sumas y restas:** Calcula:  $38.907 + 9.658 = ?$ ; luego  $50.012 - 27.589 = ?$ .
- **Multiplicación de varias cifras:** Multiplica:  $3.207 \times 56 = ?$ .
- **División entera:** Realiza la división  $6.372 \div 12 = ?$  (obten el cociente exacto).
- **División con resto:** ¿Cuál es el resultado de dividir **7.848** entre **5**? (Da el cociente y el resto).
- **Operaciones combinadas:** Calcula el valor de  $7 + 5 \times (10 - 6)$  respetando el orden de operaciones.
- **Orden de operaciones:** ¿Cuál es el resultado de  $100 - 20 \div 4$ ? (Atención a la prioridad de la división).
- **Divisibilidad y factores:** Escribe **todos los divisores** del número **48**.
- **Múltiplos y MCM:** Encuentra el **mínimo común múltiplo (m.c.m.)** de **6** y **9**.
- **Divisores comunes y MCD:** Encuentra el **máximo común divisor (M.c.d.)** de **28** y **42**.
- **Números primos:** Determina si **97** es un **número primo** o **compuesto**, justificando por qué.
- **Secuencias numéricas:** Completa las siguientes secuencias:
  - a) 5, 8, 11, 14, \_\_, \_\_.
  - b) 160, 80, 40, 20, \_\_, \_\_.

### Fracciones

- **Representación gráfica:** Si divides una pizza en **8 trozos iguales** y tomas **3** trozos, ¿qué fracción de la pizza has comido? ¿Y qué fracción queda?
- **Fracción de una cantidad:** En una clase de 30 alumnos, **2/5** del alumnado son niñas. ¿Cuántas niñas hay en la clase?
- **Fracciones equivalentes:** Escribe **dos fracciones equivalentes** a **3/5** (distintas de 3/5).
- **Comparación de fracciones:** ¿Qué fracción es **mayor**, **3/4** o **5/6**? (Justifica convirtiendo a común denominador o a decimal).
- **Suma y resta de fracciones:** Calcula **2/5 + 1/3 = ?**; luego **7/8 - 1/4 = ?** (simplifica el resultado si es posible).
- **Fracción como operador:** ¿Cuánto es **2/3 de 210**? (Calcula la fracción de ese número).
- **Fracciones impropias y mixtas:** Convierte la fracción **13/4** en **número mixto**. Luego, expresa el **número mixto 2 3/5** como fracción **impropia**.
- **Simplificación:** Simplifica la fracción **18/24** a su forma más simple (encontrando el máximo común divisor).

## Números decimales

- **Lectura y comparación:** Ordena de menor a mayor: **0,5; 0,275; 0,48; 0,507**.
- **Suma y resta decimal:** Calcula **5,20 + 3,457 = ?**; luego **10 - 4,38 = ?**.
- **Multiplicación decimal:** Multiplica **2,5 × 0,4 = ?**.
- **División decimal:** Divide **12,4 ÷ 4 = ?**.
- **Multiplicaciones por 10/100:** Sin hacer la multiplicación “larga”, ¿cuánto es **3,745 × 100**? ¿Y **0,56 × 10**? (Aplica desplazamiento de la coma decimal).
- **Redondeo:** Redondea **7,356** al **centésimo** más cercano.
- **Conversión decimal-fracción:** Expresa **0,75** como fracción **irreducible**. (Pista:  $0,75 = 75/100...$ ).
- **Conversión fracción-decimal:** Convierte **3/8** a un número **decimal** (puedes dar una aproximación).

## Desafíos avanzados y juegos de lógica (Números)

- **Adivinanza numérica:** Piensa en un número de dos cifras que **es primo**, es **menor que 50**, y cuya **suma de dígitos es 10**. ¿Qué número es? (Encuentra todos los que cumplan y decide cuál encaja mejor según las pistas).
- **Número secreto:** “*Estoy pensando en un número.*” Si **lo multiplicas por 3** y luego **le restas 5**, obtienes **16**. ¿En qué número estaba pensando?
- **Tres consecutivos:** La **suma de tres números consecutivos** es **90**. ¿Qué números son?
- **Reto de dígitos:** Tengo un número de **tres cifras**. La **suma de sus dígitos es 15** y el dígito de las **unidades es 4**. ¿Cuáles podrían ser esos números? (Encuentra **todos** los números de tres cifras que cumplan estas condiciones).

## 2. Geometría

**Descripción:** En geometría se trabajan las figuras planas y cuerpos geométricos, sus propiedades y medidas. Los ejercicios incluyen identificación y clasificación de formas, cálculo de perímetros, áreas y volúmenes básicos, así como problemas con ángulos. Se

incorporan actividades lúdicas como adivinanzas geométricas y retos de razonamiento espacial.

## Figuras planas y cuerpos geométricos

- **Polígonos:** ¿Cómo se llama un polígono de **8 lados**? ¿Y uno de **5 lados**?
- **Clasificación de triángulos (lados):** Dadas las longitudes de lados de tres triángulos:
  - Triángulo A: 5 cm, 5 cm, 5 cm.
  - Triángulo B: 7 cm, 7 cm, 4 cm.
  - Triángulo C: 3 cm, 4 cm, 5 cm.Indica si cada uno es **equilátero, isósceles o escaleno**.
- **Clasificación de triángulos (ángulos):** ¿Qué tipo de triángulo tiene un ángulo de  $90^\circ$ ? ¿Y uno cuyos tres ángulos miden  $60^\circ$  cada uno?
- **Cuerpos geométricos:** ¿Cuántas **caras, aristas y vértices** tiene un **prisma triangular**? Desglosa tu respuesta.
- **Figura misteriosa (adivinanza):** “Soy un polígono de 4 lados. Todos mis lados tienen la misma longitud y tengo cuatro ángulos rectos.” ¿Qué figura soy?
- **Cuerpo misterioso (adivinanza):** “Soy un cuerpo geométrico con una **cara curva** y **dos caras planas circulares**. En la vida real me parezco a una lata de refresco.” ¿Qué figura geométrica tridimensional crees que soy?

## Ángulos

- **Tipos de ángulos:** ¿Cómo se llama un ángulo de  $90^\circ$ ? ¿Y uno de  $30^\circ$ ? ¿Y uno de  $180^\circ$ ?
- **Uso del transportador:** (Actividad práctica) Traza un ángulo de  $45^\circ$  y otro de  $120^\circ$  usando un transportador. (Describe luego qué tipo de ángulo es cada uno: agudo, recto u obtuso).
- **Suma en triángulos:** En un triángulo, dos ángulos miden  $50^\circ$  y  $60^\circ$ . ¿Cuánto mide el **tercer ángulo**?
- **Suma en cuadriláteros:** ¿Cuál es la **suma de los ángulos interiores** de un **cuadrilátero** (figura de 4 lados)?
- **Ángulos complementarios:** Si un ángulo mide  $35^\circ$ , ¿cuánto le falta para ser un ángulo recto ( $90^\circ$ )?
- **Ángulos en relojes:** Imagina un reloj marcando las **3:00 en punto**. ¿Qué ángulo forman las manecillas del reloj a esa hora?

## Perímetros y áreas

- **Perímetro de rectángulo:** Calcula el perímetro de un rectángulo de **5 cm** de largo y **3 cm** de ancho.
- **Área de rectángulo:** Calcula el área del mismo rectángulo anterior (**5 cm  $\times$  3 cm**).
- **Perímetro y área de un cuadrado:** Un cuadrado tiene lado de **4 m**. Calcula su perímetro y su área.
- **Área de triángulo:** Un triángulo tiene base **10 cm** y altura **5 cm**. ¿Cuál es su área?
- **Lado a partir del área:** El área de un rectángulo es **24 cm<sup>2</sup>** y su base mide **6 cm**. ¿Qué altura tiene?

- **Lado de cuadrado a partir del área:** Si un cuadrado tiene un área de **49 cm<sup>2</sup>**, ¿cuánto mide su lado?
- **Radio y diámetro:** Un círculo tiene diámetro **10 cm**. ¿Cuál es su radio? ¿Y si el círculo tiene radio **4 cm**, cuál es su diámetro?
- **Circunferencia (avance):** Calcula aproximadamente la **longitud de la circunferencia** de un círculo de diámetro **10 cm** (usa  $\pi \approx 3,14$ ).

### Volumen (cuerpos geométricos)

- **Volumen de un cubo:** Calcula el **volumen** de un cubo cuya arista (lado) mide **3 cm**. (Recuerda: volumen = arista<sup>3</sup>).
- **Volumen de ortoedro:** Una caja tiene **2 m** de largo, **1 m** de ancho y **0,5 m** de alto. ¿Cuál es su volumen en m<sup>3</sup>?
- **Arista a partir del volumen:** Un cubo tiene volumen **64 cm<sup>3</sup>**. ¿Cuánto mide cada arista del cubo?

### Desafíos geométricos y de espacio

- **Triángulo isósceles:** En un triángulo isósceles, los ángulos de la base miden **50°** cada uno. ¿Cuánto mide el ángulo del vértice (el tercer ángulo)?
- **Reloj avanzado:** ¿Qué ángulo (aproximado) formarán las manecillas de un reloj a las **6:20**? (Pista: calcula el ángulo de cada aguja respecto a las 12 en punto).
- **Figura compuesta (perímetro):** Dibuja mentalmente un **L** (una figura formada por dos rectángulos unidos que forma una esquina). Si los segmentos exteriores miden 4, 4, 2, 2, 2, 6 (en alguna unidad) formando esa L, ¿cuál es el perímetro de la figura en forma de L? (Desafío de visualización).
- **Aficionado a la papiroflexia:** Si doblas un **cuadrado de papel** por una de sus diagonales, ¿qué figura geométrica obtienes? Describe sus propiedades (lados, ángulos).

## 3. Medidas y magnitudes

**Descripción:** En esta unidad se practican las distintas magnitudes (longitud, masa/peso, capacidad, tiempo, temperatura, etc.) y sus unidades, incluyendo conversiones y cálculos. Los ejercicios abarcan conversiones entre unidades, sumas y restas de medidas compuestas, cálculos de tiempo y problemas prácticos con magnitudes. Se incorporan también desafíos que relacionan distintas unidades (por ejemplo, volumen y capacidad).

### Longitud y distancia

- **Unidades de longitud (conversiones):** Convierte las siguientes unidades de longitud:
  - a) 3 km a metros;
  - b) 250 cm a metros;
  - c) 1,5 km a metros;
  - d) 4.200 m a kilómetros.
- **Suma de longitudes:** Una cuerda mide **3 m 45 cm** y otra **2 m 70 cm**. Si las atamos, ¿cuál es la longitud total de la cuerda resultante en metros y centímetros?

- **Diferencia de longitudes:** De una cinta de **5 metros**, cortamos un trozo de **80 cm**. ¿Cuánto queda de cinta (expresado en m y cm)?
- **Elección de unidad:** ¿Qué unidad de longitud usarías para medir la distancia entre dos ciudades: metros, kilómetros o centímetros? ¿Por qué?

## Masa y capacidad

- **Unidades de masa (conversiones):** Convierte:
  - a) 5 kg a gramos;
  - b) 2,5 kg a gramos;
  - c) 1.500 g a kilogramos;
  - d) 3 kg 250 g a gramos.
- **Unidades de capacidad (conversiones):** Convierte:
  - a) 3 L a mililitros;
  - b) 2.500 mL a litros;
  - c) 1,75 L a mililitros;
  - d) 5 L 300 mL a mililitros.
- **Peso de objetos:** Si una sandía pesa **3,2 kg** y un melón **1,5 kg**, ¿cuál es el peso combinado de la sandía y el melón en kilogramos?
- **Diferencia de peso:** Un perro pesa **12 kg** y un gato **4.500 g**. ¿Cuánto más pesa el perro que el gato? (Da la respuesta en kg).
- **Capacidad total:** Tengo dos garrafas, una de **5 L** y otra de **2,5 L**. ¿Cuántos litros de agua caben en total si las lleno completamente?

## Tiempo

- **Unidades de tiempo (conversiones):** Convierte:
  - a) 2 h a minutos;
  - b) 150 min a horas y minutos;
  - c) 3,5 h a minutos;
  - d) 2 días a horas.
- **Suma de intervalos:** ¿Qué hora será **2 h 15 min** después de las **10:30**?
- **Diferencia horaria:** Si una película empieza a las **18:45** y dura **1 hora 20 minutos**, ¿a qué hora termina?
- **Tiempo de recorrido:** Un tren sale a las **9:10** y llega a su destino a las **11:55**. ¿Cuánto duró el viaje? (Exprésalo en horas y minutos).
- **Calendario:** Si hoy es **miércoles 10**, ¿qué día y fecha será en **15 días**? (Ten en cuenta los días de la semana).

## Temperatura

- **Diferencia de temperaturas:** La temperatura mínima hoy fue de **-2 °C** y la máxima de **6 °C**. ¿Cuál fue la **diferencia** entre la máxima y la mínima?
- **Descenso por debajo de cero:** Estamos a **5 °C** y la temperatura baja **8 grados**. ¿Qué temperatura registraremos entonces?
- **Conversión (avance):** Si en una escala termométrica alternativa **0°X** corresponde a **0 °C** y **100°X** a **50 °C**, ¿a cuántos °C equivalen **40°X**? (Desafío: plantea una regla de tres).

## Otros magnitudes y conversiones avanzadas

- **Relación volumen-capacidad:** Sabemos que **1 litro = 1 decímetro cúbico (1 dm³)**. ¿Cuántos litros son **1 metro cúbico (1 m³)**?
- **Volumen a capacidad (aplicado):** Un acuario mide **80 cm** de largo, **40 cm** de ancho y **50 cm** de alto. Calcula su **volumen** en cm³ y luego expresa ese volumen en **litros** de agua que caben (recuerda la equivalencia  $1.000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ L}$ ).
- **Velocidad (proporcionalidad):** Si caminas a una velocidad constante de **5 km/h**, ¿qué distancia recorrerás en **3 horas**? ¿Y en **30 minutos**? (Convierte unidades donde sea necesario).
- **Densidad (curiosidad):** La densidad del agua es **1 kg/L**. Si tengo **5 L** de agua, ¿cuánto pesará aproximadamente en kg? (Pregunta de conexión entre magnitudes).

## 4. Proporcionalidad y porcentajes

**Descripción:** Esta unidad trata las relaciones proporcionales directas y el cálculo de porcentajes. Los ejercicios incluyen problemas de regla de tres simple, escalas, razones y repartos proporcionales, así como cálculo de porcentajes en contextos de descuentos, aumentos e interpretaciones de datos. Se incluyen retos que profundizan en la comprensión de porcentajes y proporcionalidad.

### Proporcionalidad (razones y proporciones)

- **Problema de proporcionalidad directa:** Si **4 cuadernos** cuestan **12 €**, ¿cuánto costarán **7 cuadernos** al mismo precio unitario?
- **Escala en mapas:** En un mapa, **1 cm** representa **20 km**. Si la distancia entre dos pueblos en el mapa es **3,5 cm**, ¿cuál es la **distancia real** entre ellos?
- **Receta proporcional:** Una receta para **4 personas** necesita **200 g** de arroz. ¿Cuánto arroz se necesita para **6 personas** manteniendo la misma proporción?
- **Razón en una clase:** En una clase, la razón de **niños a niñas** es **2:3** y hay **30 alumnos** en total. Determina cuántos son niños y cuántos son niñas.
- **Regla de tres (abstracta):** Completa la proporción:  $\frac{3}{4} = \frac{\text{six}}{x}$ . ¿Qué valor de **x** hace verdadera la igualdad?
- **Pintura y área:** Con **2 litros** de pintura se cubren **8 m²** de pared. ¿Cuántos metros cuadrados se podrán pintar con **5 litros** de pintura (asumiendo el mismo rendimiento)?

### Porcentajes

- **Porcentaje de una cantidad:** ¿Cuánto es el **20%** de **150**?
- **Descuento:** El precio original de un jersey es **50 €**. Si tiene un **descuento del 10%**, ¿cuál es su **precio rebajado**?
- **Porcentaje de alumnos:** En un colegio de **500 alumnos**, el **60%** son chicos. ¿Cuántas chicas hay en el colegio?
- **Fracción a porcentaje:** Expresa la fracción  $\frac{3}{4}$  como un **porcentaje**.
- **Decimal a porcentaje:** Convierte **0,2** a porcentaje.
- **Porcentaje inverso:** **15** es el **¿?%** de **60**. (¿Qué porcentaje representa 15 respecto a 60?).
- **Aumento porcentual:** Un ordenador cuesta **600 €** sin IVA. El IVA es el **21%** del precio. ¿Cuál es el **precio final** con IVA incluido?

## Desafíos de proporcionalidad y porcentajes

- **Porcentaje inverso avanzado:** El **20%** de un número es **15**. ¿Cuál es ese número?
- **Descuento vs aumento:** Si a un número le aumentas un **10%** y luego le disminuyes un **10%**, ¿queda igual que al inicio? Explica el resultado calculando sobre un número concreto (por ejemplo, 100).
- **Reparto proporcional complicado:** Tres amigos reparten una herencia de forma proporcional a sus edades. Ana tiene 10 años, Beatriz 20 y Carlos 30. Si recibieron en total 12.000 €, reparte esa cantidad proporcionalmente según sus edades. (Desafío: encuentra cuánto recibe cada uno).
- **Combinando porcentajes:** En una ciudad, el **30%** de la población son niños y el **20%** de la población total va al colegio privado. ¿Puede decirse que el **50%** de la población son niños en colegio público? ¿Por qué? (Razonamiento de porcentajes superpuestos).

## 5. Estadística y probabilidad

**Descripción:** Esta unidad cubre la interpretación de datos, medidas de centralización (media, mediana, moda) y conceptos básicos de probabilidad. Los ejercicios incluyen cálculo de media aritmética, identificación de moda y mediana en conjuntos de datos, interpretación de gráficos sencillos (tablas, diagramas de barras) y cálculo de probabilidades simples. También se plantean situaciones para clasificar eventos según su probabilidad y problemas combinatorios básicos.

### Estadística (datos, media, mediana, moda)

- **Cálculo de la media:** Las alturas (en cm) de cinco alumnos son: **140, 135, 150, 145, 140**. Calcula la **altura media** del grupo.
- **Mediana y moda:** Con los datos de alturas anteriores, ordena las alturas de menor a mayor. ¿Cuál es la **mediana**? ¿Y la **moda** de las alturas?
- **Datos de calificaciones:** En un examen, diez alumnos sacaron las siguientes calificaciones: **8, 5, 7, 10, 6, 9, 8, 7, 5, 8** (sobre 10). Calcula la **nota media** de la clase, identifica la **moda** y la **mediana** de las calificaciones.
- **Interpretación de datos (lectura de tabla):** En una encuesta de sabores de helado favoritos, los resultados fueron: Chocolate – 12 votos, Vainilla – 8 votos, Fresa – 5 votos, Limón – 5 votos.
  - a) ¿Cuál es el **sabor más popular** y cuántos votos obtuvo?
  - b) ¿Cuál(es) sabor(es) es(son) el(los) menos preferido(s)?
  - c) ¿Cuántas personas participaron en total en la encuesta?
- **Gráfico de barras (conceptual):** Imagina un diagrama de barras que muestra la cantidad de libros leídos por cuatro alumnos en un mes: Juan – 5 libros, María – 8 libros, Luis – 3 libros, Ana – 6 libros. Responde: ¿Quién leyó más libros? ¿Cuántos libros leyeron **en total** entre Juan y Luis? ¿Quién leyó **menos** que 5 libros? (*Puedes dibujar el gráfico en papel como apoyo*).

### Probabilidad

- **Azar con dados:** Al lanzar un **dado** de 6 caras:
  - a) ¿Cuál es la probabilidad de sacar un **6**?
  - b) ¿Cuál es la probabilidad de sacar un número **par**?
- **Azar con monedas:** Si lanzas **una moneda al aire**, ¿qué probabilidad hay de que salga **cara**?
- **Sorteo de colores:** En una bolsa hay **4 bolas rojas** y **6 azules**. Si sacamos una bola al azar sin mirar, ¿qué probabilidad hay de que sea **roja**? (Exprésala como fracción y porcentaje).
- **Baraja española:** De una baraja española de 40 cartas, sacamos una carta al azar. ¿Qué probabilidad hay de que sea el **as de oros**?
- **Eventos seguros e imposibles:** Clasifica los siguientes sucesos como seguro, probable o imposible:
  - Que mañana salga el sol por el este.
  - Sacar un 8 al lanzar un dado de 6 caras.
  - Que en tu clase alguien mida más de 2,5 metros.
- **Probabilidad con dos dados (desafío):** Se lanzan **dos dados**. ¿Cuál es la probabilidad de que la **suma** de los dos dados sea **7**? (Pista: enumera todas las combinaciones posibles de dos dados que suman 7).
- **Combinatoria básica (desafío):** Si tienes **3 camisetas** (roja, verde, azul) y **2 pantalones** (negro, blanco), ¿de cuántas maneras distintas puedes vestirme combinando una camiseta y un pantalón? (Enumera las combinaciones posibles).

## 6. Expresión algebraica y ecuaciones

**Descripción:** En esta unidad se introducen nociones básicas de álgebra: uso de letras para representar números, interpretación de expresiones algebraicas y resolución de ecuaciones sencillas. Los ejercicios incluyen traducir frases a lenguaje algebraico, evaluar expresiones para ciertos valores, resolver ecuaciones de primer grado simples, y pequeños problemas que implican plantear ecuaciones. Se añaden retos para alumnos avanzados, como ecuaciones de dos pasos o patrones algebraicos.

### Expresiones algebraicas

- **Lenguaje algebraico:** Escribe en forma de expresión algebraica:
  - a) “Un número cualquiera aumentado en 5.”
  - b) “El triple de un número menos 7.”
- **Valor numérico de expresiones:** Si  $x = 4$ , calcula el valor de:
  - a)  $2x + 3$ ;
  - b)  $3x - 1$ .
- **Uso de fórmulas:** Escribe una expresión para el perímetro **P** de un cuadrado de lado **L**. (Luego calcula **P** si  $L = 6$  cm).
- **Situaciones con variables:** Ana tiene **a** años y su hermano Miguel es **2 años mayor** que Ana. Expresa la edad de Miguel en función de **a**.
- **Otra situación con variables:** Pedro tiene **p** euros. Si ahorra **10 €** más, ¿cuánto dinero tendrá en total? (Expresa la respuesta como una suma algebraica).
- **Tabla de valores (patrón):** Completa la siguiente tabla para la expresión  $y = 2x + 1$ :



	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>n</b>
y		?	?	?	?	?

¿Qué patrón observas y cómo sería **y** en función de **n**? (*Desafío algebraico*)

## Ecuaciones (resolución de incógnitas)

- **Ecuaciones de un paso:** Resuelve las ecuaciones:
  - a)  $x + 5 = 12$ ;
  - b)  $4x = 32$ ;
  - c)  $x - 7 = 0$ ;
  - d)  $x/5 = 9$ .
- **Ecuaciones de dos pasos:** Resuelve las siguientes ecuaciones:
  - a)  $2x + 3 = 15$ ;
  - b)  $x/2 - 4 = 3$ .
- **Planteo de ecuación (geometría):** El perímetro de un cuadrado es **36 cm**. Plantea una ecuación para hallar el valor del lado **x** y resuélvela.
- **Problema con ecuación:** “El doble de un número menos 8 es igual a 14.” Escribe la ecuación que representa esta situación y encuentra ese número.
- **Verificación de solución:** Comprueba si  $x = 5$  es solución de la ecuación  $3x + 1 = 16$ . (Sustituye y verifica la igualdad).
- **Creación de problemas:** Inventa un problema de la vida real que se pueda representar con la ecuación  $x - 12 = 20$ , e indica cuál sería la solución en ese contexto.

## Desafíos algebraicos y patrones

- **Números consecutivos (ecuaciones):** La suma de **dos números consecutivos** es **61**. Plantea la ecuación correspondiente y encuentra esos números.
- **Edad en el futuro (problema algebraico):** Juan tiene **x** años. Dentro de **5 años**, su edad será el doble de la edad que tenía hace **3 años**. Plantea una ecuación con esta información y calcula la edad actual de Juan. (*Desafío*)
- **Patrón numérico (generalización):** Observa la secuencia de cuadrados perfectos: 1, 4, 9, 16, 25, ... Escribe una expresión algebraica para el término general **n-ésimo** de esta secuencia.
- **Operación misteriosa:** “Pienso un número, lo multiplico por 4 y le sumo 3, obtengo 27.” Escribe la ecuación que representa esta afirmación y encuentra el número pensado.

## 7. Problemas aplicados (situaciones reales)

**Descripción:** En esta sección se presentan problemas de la vida real que integran los distintos conceptos aprendidos (números, operaciones, geometría, medidas, porcentaje, etc.). Son ejercicios de tipo comprensivo donde hay que interpretar la situación, extraer los datos relevantes y aplicar las operaciones adecuadas. Se incluyen problemas multi-paso y retos contextualizados que ponen a prueba la capacidad de razonamiento y la aplicación práctica de las matemáticas.

- **Compras en el supermercado:** María va al mercado con **50 €**. Compra **2 litros de leche** a **0,90 €** cada litro, un paquete de arroz por **1,20 €** y **3 kg de manzanas** a **2 €** el kg. ¿Cuánto gasta en total María? ¿Cuánto dinero le sobra después de pagar?
- **Ahorros semanales:** Luis quiere comprar un videojuego que cuesta **60 €**. Si ahorra **5 €** a la semana, ¿cuántas semanas necesitará para reunir el dinero? (¿Sobraría algo de dinero en la última semana?)
- **Viaje por carretera:** Un coche recorre **120 km** en **2 horas**. Si mantiene la **misma velocidad media**, ¿cuánto tiempo tardará en recorrer **300 km**?
- **Hora de llegada:** Una familia sale de viaje a las **7:30** de la mañana. La distancia hasta su destino es **150 km** y conducen a una velocidad media de **75 km/h**. ¿A qué **hora aproximada llegarán**?
- **Reparto de pizza:** En una fiesta, se repartió una pizza en partes iguales. Carlos comió **2/5** de la pizza y Lucía **1/4** de la pizza. ¿Qué fracción de la pizza se comieron entre los dos? ¿Qué parte de la pizza **sobró** sin comer?
- **Páginas leídas:** Un libro tiene **210 páginas**. Pedro ha leído **2/3** del libro. ¿Cuántas páginas ha leído y cuántas le faltan por leer?
- **Notas y promedio:** Ana obtuvo estas calificaciones en cuatro exámenes: **6, 7, 9** y le falta el cuarto examen. Si quiere que su **promedio** sea **8**, ¿qué nota necesita sacar en el último examen?
- **Habitación y baldosas:** La habitación de Luis mide **4 m** de largo por **3 m** de ancho.
  - a) ¿Cuántos metros de rodapié (zócalo) se necesitan para bordear todo el perímetro de la habitación?
  - b) Si quiere cubrir el piso con baldosas cuadradas de **25 cm** de lado, ¿cuántas baldosas son necesarias en total? (Calcula el área del piso y la de cada baldosa).
- **Piscina y valla (reto):** Una piscina tiene forma rectangular de **25 m** de largo, **10 m** de ancho y una profundidad uniforme de **2 m**.
  - a) ¿Cuál es el **volumen** de agua (en metros cúbicos) que cabe en la piscina llena hasta el borde? ¿Cuántos **litros** de agua son eso?
  - b) ¿Cuántos metros de valla se necesitan para **rodear** la piscina? (Calcula el perímetro del rectángulo).
- **Semáforos sincronizados (reto):** Un semáforo A cambia de color cada **30 segundos** y otro semáforo B cada **45 segundos**. Si ambos acaban de cambiar **al mismo tiempo**, ¿cuánto tiempo (en segundos) pasará para que **vuelvan a cambiar simultáneamente**?
- **Proyecto solidario:** Tres clases reúnen dinero para una donación. La clase 6ºA reúne **120 €**, la 6ºB **150 €** y la 6ºC **130 €**. El dinero se va a repartir equitativamente entre **5** organizaciones benéficas. ¿Cuánto dinero recibirá **cada organización**? ¿Sobraría algo de la división? (Si sobra, ¿cuánto?).
- **Problema integral:** Una empresa de jardinería va a colocar césped en un parque rectangular de **20 m × 15 m** y rodearlo con una cerca. El césped cuesta **5 € por m²** y la cerca **10 € por metro lineal**. Calcula:
  - a) El **área** del parque y el costo de cubrirlo completamente de césped.
  - b) El **perímetro** del parque y el costo de colocar la cerca.
  - c) El costo **total** del proyecto de jardinería.

**Nota final:** Estos ejercicios cubren todos los bloques del currículo de Matemáticas de 6º de Primaria, ofreciendo prácticas desde lo básico hasta desafíos avanzados. Los alumnos pueden trabajar los problemas según su nivel, reforzando conceptos

fundamentales y desarrollando habilidades de resolución de problemas en contextos reales. ¡Mucho ánimo y a disfrutar resolviendo estos ejercicios!