5 PROBLEMAS ARITMÉTICOS

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

DULCES Y POSTRES

Tus padres regentan una pastelería especializada en postres tradicionales y artesanos. Hasta ahora no habían hecho un estudio serio sobre consumo de ingredientes, reposición de existencias, etc. Aprovechando lo que estás estudiando este año, te ofreces a hacerlo.

- 1** Siempre que hacen mantecadas, necesitan 2 000 g de ingredientes, según la siguiente receta:

Harina: 1 000 g
Manteca: 400 g
Azúcar: 260 g
Resto de ingredientes (canela, anís, levadura y huevos): 340 g

Para empezar a hacer tus cálculos, necesitas los porcentajes de harina, de manteca y de azúcar que se utilizan en la receta.

- 2** Se te ocurre ir elaborando tablas para no tener que hacer cuentas en el momento. Preguntas a tu padre qué tipo de información le interesa y te dice: “Por ejemplo, si necesitas hacer un 50% más de mantecadas, ¿cuántos gramos de azúcar necesitaría?”
- 3** Otro de los dulces que fabrican tus padres son los “carquiñolis”. Para estos utilizan 200 g de almendras troceadas. Tu madre utiliza un artilugio para medir, y sabe que estas representan un 16% del total de los ingredientes, pero sería muy útil saber cuánto pesan todos los ingredientes juntos.

- 4** En vuestra familia os gusta el pan de nueces y pasas, pero lo preferís con menos pasas y más nueces del que se hace para vender. Tu madre, cuando lo hace para comer en casa, aumenta un 15% los 120 g de nueces y disminuye un 5% los 80 g de pasas de la receta original. ¿Cuántos gramos de nueces y cuántos de pasas utiliza tu madre para el pan casero?
- 5** Durante el mes de diciembre tus padres venden más dulces y tus tres primos mayores les ayudan en la tienda. El último diciembre les dieron 144 euros en total. Paco ayudó 5 días; Ricardo, 4 días, y Elisa, 3 días. ¿Cuánto le dieron a cada uno?
- 6** En la tienda hay 8 kg de buñuelos de trufa que se venden a 20 €/kg, y 12 kg de buñuelos de nata, a 15 €/kg. A última hora deciden mezclarlos, y debes calcular a cómo deben vender el kilo de esta mezcla.
- 7** Tu padre necesita de manera urgente dos sacos de harina y unos paquetes de levadura. Sin embargo, el proveedor no puede llevárselos hoy. El almacén está a 80 km de tu casa y tu padre acuerda con el proveedor que los dos salgan a la vez y se encuentren en el camino. Vas con tu padre hacia el almacén a 90 km/h. Al llegar al punto de encuentro, el proveedor os dice que él ha circulado a 70 km/h. ¿Cuánto habéis tardado en encontraros? Tu padre te recuerda que la velocidad de encuentro es la suma de ambas velocidades.

5 PROBLEMAS ARITMÉTICOS

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

PLANTA HORMIGONERA

El tío de Carmen, Pablo, trabaja en una planta hormigonera. Un día, Carmen y tú le hacéis una visita.

- 1** Cuando llegáis, Pablo acaba de recibir un pedido de 12 000 kg para una construcción de la zona. “¿Qué componentes lleva el hormigón y en qué cantidades?” le preguntas. “Pues exactamente no lo sé, porque nosotros seguimos esta tabla de porcentajes, pero no creo que tengáis problemas en calcular los kilogramos de cada componente, ¿verdad?”.

COMPONENTES	PORCENTAJE DE PESO	PESO (kg)
Arena	60%	
Cemento	20%	
Agua	4%	
Gravilla	11%	
Grava	5%	
TOTAL	100%	12 000

- 2** “¿Cuánta gente trabaja aquí, tío?”, pregunta Carmen. “Verás, hoy somos 24 trabajando, pero falta el 20% del total. ¿Cuánta gente trabaja en total en la planta?”
- 3** Mientras pasáis por las oficinas, os fijáis en un boletín interno de la empresa donde se dice que el trimestre pasado se vendieron $6\,726\text{ m}^3$, y este, un 18% más. Carmen y tú os ponéis a hacer las cuentas. ¿Cuánto han vendido este trimestre?
- 4** Preguntando a Pablo, descubriste que la empresa tiene dos socios, Marta y Alberto, que invirtieron 30 000 € y 50 000 €, respectivamente. Este año han ganado 110 000 € y pretenden invertir el 12% en renovar las instalaciones y repartirse el resto. “¿Y cómo se lo repartirán?”, pregunta Carmen. “Ah, no sé; eso es cosa de ellos. Imagino que proporcionalmente a lo que invirtieron”, le contesta Pablo. Haz tú los cálculos.

5 Uno de los mejores amigos de Pablo es el jefe financiero, y vais a comer con él. Le preguntáis por las mejoras de las que os han hablado y os dice: “Vamos a comprar nueva maquinaria. Hemos solicitado un préstamo de 150 000 € al banco, que debemos devolver en un único pago dentro de 7 años. El interés anual es del 5% y hay un 1,5% de comisión de tramitación”.

a) “Ya, pero ¿a cuánto ascienden los intereses que debéis pagar?”, le preguntáis.

b) Y Carmen añade: “¿Cuántos euros os cuesta tramitar el préstamo?”.

6 Según va acabando el día, veis que sale un camión-hormigonera de la planta. “Este lleva el hormigón a una obra que hay a unos 30 km de aquí. Dentro de 12 minutos saldrá otro hacia la misma obra”, os dice Pablo. “Vale, pero, ¿cómo van de rápido?”, preguntáis. “Pues el que acaba de salir va a 40 km/h, porque está muy lleno. El otro irá a unos 60 km/h”, contesta. “Oye, pero entonces le va a alcanzar”, interviene Carmen.

a) “Bueno, chicos, a ver si podéis decirme cuánto tardará en alcanzarlo”, pregunta el tío.

b) “Bueno, y ya que estáis, decidme cuántos kilómetros faltarán para llegar a la obra cuando el segundo alcance al primero”.

c) “La última: ¿Cuántos minutos llegará a su destino un camión antes que el otro?”.