

# Problemas de Repaso de Matemáticas (2º ESO)

Ladislao Jáñez Blanco

---

---

## I. Proporcionalidad y Porcentajes (Problemas 1-25)

### 1. Tinta de Impresora

- a) Una impresora imprime **350 páginas** en **7 minutos**. ¿Cuántas páginas imprimirá en **12 minutos**?
- b) Si de esas 350 páginas, **42** salieron con errores, ¿cuál fue el porcentaje de páginas con errores?
- c) ¿Cuántos minutos tardaría la impresora en imprimir **1,500 páginas**?

### 2. Consumo de Gasolina

- a) Un coche consume **6 litros** de gasolina para recorrer **100 km**. ¿Cuántos kilómetros podrá recorrer con **15 litros**?
- b) Si el depósito tiene una capacidad de **50 litros**, ¿qué porcentaje del depósito representa el consumo de 6 litros?
- c) Si el precio de la gasolina sube un **5 %** y antes costaba **1.60 /litro**, ¿cuál es el nuevo precio?

### 3. Producción de Leche

- a) **5 vacas** producen un total de **80 litros** de leche al día. ¿Cuántos litros producirán **12 vacas** en el mismo día?
- b) Si de los 80 litros se venden **68 litros**, ¿qué porcentaje de la producción se ha vendido?
- c) Si un litro de leche cuesta **0.95** con un impuesto del **4 %** de IVA, ¿cuál es el precio sin IVA?

### 4. Elaboración de Mermelada

- a) Para hacer mermelada se necesitan **3 kg** de fresas por cada **5 kg** de azúcar. ¿Cuántos kilogramos de fresas se necesitan para **18 kg** de azúcar?
- b) Si en total se hicieron **40 botes** de mermelada y se vendieron el **85 %** de ellos, ¿cuántos botes se vendieron?
- c) Si el precio de venta es de **2.50** por bote y se aplica un descuento del **10 %** por la compra de 5 o más, ¿cuánto costarán **7 botes**?

## 5. Avance de Obra

- a) En **3 días** se han colocado **120 metros** de valla. ¿Cuántos metros de valla se colocarán en **10 días**?
- b) Si la longitud total de la valla es de **300 metros**, ¿qué porcentaje de la obra queda por realizar después de los 10 días?
- c) Si al coste inicial de la valla de **250** se le añade un **15 %** por transporte, ¿cuál es el coste final?

## 6. Receta de Tortilla

- a) Una receta de tortilla para **4 personas** requiere **6 huevos**. ¿Cuántos huevos se necesitarán para hacer tortilla para **14 personas**?
- b) Si el coste de los huevos necesarios para 4 personas es de **1.10** , ¿cuál es el coste de los huevos para 14 personas?
- c) Si en una granja se recogen **2,000 huevos** al día, y se rompen el **3 %**, ¿cuántos huevos quedan intactos?

## 7. Velocidad y Distancia

- a) Un ciclista recorre **48 km** en **2 horas**. ¿Cuánto tardará en recorrer **108 km** a la misma velocidad?
- b) Si la ruta tiene un total de **150 km**, ¿qué porcentaje ha recorrido el ciclista después de 108 km?
- c) Si el ciclista sufre una avería y su velocidad disminuye un **25 %**, ¿cuál será su nueva velocidad en km/h?

## 8. Capacidad de Riego

- a) Un sistema de riego utiliza **180 litros** de agua para regar una zona durante **30 minutos**. ¿Cuánta agua necesitará para regar durante **45 minutos**?
- b) Si el depósito de agua tiene **500 litros** de capacidad, ¿qué porcentaje de agua queda después de los 45 minutos de riego?
- c) Si el coste de la instalación del sistema de riego fue de **450** y se le aplica un descuento del **8 %**, ¿cuánto se paga finalmente?

## 9. Consumo de Energía

- a) Una máquina consume **2.4 kWh** de energía en **8 horas** de funcionamiento. ¿Cuánta energía consumirá en **15 horas**?
- b) Si el recibo de la luz para la máquina es de **55** , y se le aplica un recargo del **21 %** de impuestos, ¿cuánto es el coste de la energía sin impuestos?
- c) Para ahorrar, se reduce el consumo en un **12 %** el mes siguiente. Si el consumo inicial era de 120 kWh, ¿cuál es el nuevo consumo?

## 10. Peso y Volumen

- a) **2.5 metros cúbicos** de grava pesan **4,000 kg**. ¿Cuánto pesarán **7 metros cúbicos** de la misma grava?

- b) Si de esos 4,000 kg se han usado **3,400 kg**, ¿qué porcentaje de la grava se ha utilizado?
- c) Un camión puede cargar hasta **9 toneladas**. ¿Qué porcentaje de la carga máxima representan los 4,000 kg?

#### 11. Pintura de Habitaciones (Inversa)

- a) **3 pintores** tardan **8 horas** en pintar un piso. ¿Cuánto tardarán **4 pintores** en pintar el mismo piso?
- b) Si la hora de trabajo cuesta **25** por pintor, ¿cuál es el coste total de la pintura si trabajan 3 pintores?
- c) Si la pintura tuvo un coste de **150** y se consiguió un descuento del **15 %**, ¿cuál fue el precio original de la pintura?

#### 12. Tiempo de Excavación (Inversa)

- a) **5 excavadoras** pueden completar un trabajo de excavación en **12 días**. ¿Cuántos días tardarán **8 excavadoras** en completar el mismo trabajo?
- b) Si por retrasos, el tiempo de excavación aumenta en un **20 %** con 5 excavadoras, ¿cuántos días tardarían?
- c) Si el coste total del alquiler de las excavadoras es de **8,000** , y 3 de ellas se alquilan por **3,200** , ¿qué porcentaje del coste total es este alquiler?

#### 13. Llenado de Piscinas (Inversa)

- a) **4 mangueras** llenan una piscina en **6 horas**. ¿Cuántas mangueras se necesitarán para llenar la piscina en tan solo **2 horas**?
- b) Si la piscina contiene **30,000 litros** de agua, ¿cuántos litros vierte cada manguera por hora (suponiendo caudal constante y 4 mangueras)?
- c) Si la piscina está al **70 %** de su capacidad, ¿cuántos litros de agua contiene?

#### 14. Velocidad y Viaje (Inversa)

- a) Para un viaje, un tren viaja a **120 km/h** y tarda **5 horas**. ¿A qué velocidad debería viajar para completar el mismo trayecto en **4 horas**?
- b) Si el tren reduce su velocidad en un **10 %**, ¿cuál es el nuevo tiempo de viaje?
- c) Si un billete cuesta **50** y se aplica un recargo del **5 %** por servicio, ¿cuál es el coste final del billete?

#### 15. Distribución de Tareas (Inversa)

- a) **10 obreros** tardan **9 días** en construir un muro. ¿Cuántos obreros harán falta para construir el mismo muro en **6 días**?
- b) Si la paga total por la construcción del muro es de **3,600** , ¿cuánto le corresponde a cada uno de los 10 obreros?
- c) Si el material de construcción sube un **8 %** y antes costaba **1,200** , ¿cuál es el nuevo coste del material?

**16. Alimento para Animales (Inversa)**

- a) Un saco de pienso dura **15 días** para alimentar a **8 perros**. ¿Cuántos días durará el mismo saco si hay **12 perros**?
- b) Si cada perro come **200 gramos** de pienso al día, ¿cuántos kilogramos contiene el saco?
- c) Si el precio del saco de pienso sube de **40** a **45** , ¿cuál ha sido el porcentaje de aumento?

**17. Velocidad de Tipeo (Inversa)**

- a) **2 mecanógrafos** tardan **3 horas** en transcribir un informe. ¿Cuánto tiempo tardaría **1 mecanógrafo** en realizar la misma tarea?
- b) Si el informe tiene **45 páginas**, ¿cuántas páginas por hora transcribe cada mecanógrafo?
- c) Si el sueldo total por el informe es de **150** , y uno de ellos recibe el **60 %**, ¿cuánto dinero recibe el otro?

**18. Preparación de Pedidos (Inversa)**

- a) **6 empleados** preparan un gran pedido en **4 horas**. ¿Cuánto tiempo tardarán **8 empleados** en preparar el mismo pedido?
- b) Si al final del día se han preparado **120 pedidos** y **96** han sido enviados, ¿qué porcentaje de pedidos quedan por enviar?
- c) Si el coste de envío aumenta un **20 %** y antes era de **4.50** , ¿cuál es el nuevo coste de envío?

**19. Duración de las Provisiones (Inversa)**

- a) Unas provisiones para **20 personas** duran **15 días**. Si se añaden **5 personas** más, ¿cuántos días durarán las provisiones?
- b) Si el coste inicial de las provisiones era de **500** , y se incrementa en un **20 %** debido a la subida de precios, ¿cuál es el nuevo coste?
- c) ¿Qué porcentaje del total de personas representan las 5 personas añadidas?

**20. Producción de Juguetes (Inversa)**

- a) Una máquina produce un lote de juguetes en **20 minutos**. Si se utilizan **4 máquinas** trabajando a la misma velocidad, ¿cuánto tardarán en producir el mismo lote?
- b) Si el coste de producción del lote es de **800** , y se venden los juguetes por **1,200** , ¿cuál es el porcentaje de beneficio sobre el coste?
- c) Si por un fallo, la producción se reduce en un **5 %**, ¿cuántos juguetes se produjeron si el lote normal es de **1,500 unidades**?

**21. Rendimiento de Máquinas (Compuesta)**

- a) **5 máquinas**, trabajando **6 horas diarias**, fabrican **400 piezas** en **4 días**. ¿Cuántas piezas fabricarán **8 máquinas** trabajando **5 horas diarias** en **3 días**?
- b) Si el precio de cada pieza es de **2.50** , ¿cuál es el ingreso total por la venta de las 400 piezas?
- c) Si el número de días se reduce en un **25 %** para la segunda producción, ¿cuántos días son?

## 22. Construcción de Carreteras (Compuesta)

- a) **10 obreros**, trabajando **8 horas diarias**, construyen **200 metros** de carretera en **15 días**. ¿Cuántos días tardarán **15 obreros** trabajando **6 horas diarias** en construir **300 metros** de carretera?
- b) Si el coste total de la mano de obra es de **15,000** , ¿cuánto se paga por cada metro de carretera construido?
- c) Si el tramo de carretera restante es de **400 metros** y representa el **60 %** del total, ¿cuál es la longitud total de la carretera?

## 23. Transcripción de Documentos (Compuesta)

- a) **4 secretarias**, trabajando **7 horas al día**, transcriben **600 páginas** en **5 días**. ¿Cuántas páginas transcribirán **6 secretarias** trabajando **5 horas al día** en **8 días**?
- b) Si el coste de la transcripción es de **0.15** por página, ¿cuánto costó transcribir las 600 páginas?
- c) Si se ofrece un descuento del **10 %** en el coste total de transcripción, ¿cuál es el precio con el descuento?

## 24. Consumo de Combustible (Compuesta)

- a) **3 barcos** consumen **900 litros** de combustible en **5 días** navegando **10 horas diarias**. ¿Cuántos litros consumirán **5 barcos** en **4 días** navegando **8 horas diarias**?
- b) Si el precio del litro de combustible es de **0.80** , ¿cuál es el coste total del consumo de 900 litros?
- c) Si el consumo se reduce en un **15 %** gracias a un nuevo motor, ¿cuál es el nuevo consumo de combustible para el mismo periodo de tiempo?

## 25. Producción Agrícola (Compuesta)

- a) **6 tractores**, trabajando **12 horas diarias**, labran **30 hectáreas** en **4 días**. ¿Cuántas horas diarias tendrán que trabajar **8 tractores** para labrar **50 hectáreas** en **5 días**?
- b) Si el coste por labrar una hectárea es de **75** , ¿cuál es el coste total por labrar las 30 hectáreas?
- c) Si el precio de venta de la cosecha aumenta de **1.20 /kg** a **1.35 /kg**, ¿cuál ha sido el porcentaje de aumento?

## II. Números Enteros (Problemas 26-35)

### 26. Operación Mixta con Paréntesis y Corchetes

- a) Calcula el resultado de:  $7 - [(-2) \cdot (5 - 8)] + 10$
- b) Multiplica el resultado anterior por  $(-3)$ .
- c) Indica el valor absoluto de  $3 - 5 \cdot 2 - 4$ .

### 27. Productos y Cocientes de Varios Factores

- a) Resuelve la siguiente operación:  $(-4) \cdot 6 : (-3) \cdot (-2)$
- b) Sustrae el resultado de  $(-15)$ .
- c) Calcula la potencia  $(-2)^3$ .

### 28. Prioridad de Operaciones con Potencias

- a) Calcula el resultado de:  $12 - 4^2 : (-2) + 5$
- b) Multiplica la solución anterior por 10.
- c) Determina el valor de  $9 - 3 \cdot (1 - 5)$ .

### 29. Expresión con Doble Paréntesis

- a) Resuelve:  $-11 + 2 \cdot [5 - (3 - 9)]$
- b) Divide el resultado obtenido entre  $(-4)$ .
- c) Suma a ese resultado la solución de  $1 - 2 - 3 + 4$ .

### 30. Uso de las Reglas de Signos

- a) Halla el valor de:  $(-7) \cdot (-2) + (-18) : 6 - 5$
- b) Encuentra el número opuesto del resultado.
- c) ¿Cuál es la suma de los divisores positivos de 12?

### 31. Problema de Descenso y Ascenso

- a) Un submarino está a  $-80$  metros. Si desciende 50 metros y luego asciende 35 metros, ¿a qué profundidad se encuentra?
- b) Si el submarino asciende hasta la superficie (0 metros), ¿cuántos metros subió desde el punto final del apartado (a)?
- c) ¿Cuál es la diferencia de profundidad entre el punto de partida ( $-80$  m) y el punto más bajo alcanzado?

### 32. Operación Larga con Sumas y Restas

- a) Calcula:  $25 - 15 + 8 - 12 - 10 + 3$
- b) Multiplica el resultado por el valor de  $(-2)^2$ .
- c) Calcula la expresión  $2 \cdot (3 - 5) - 4 : (-2)$ .

### 33. Combinación de Raíz y Potencia

- a) Resuelve la expresión:  $\sqrt{49} + 3^3 - 5 \cdot 6$
- b) Añade a la solución el valor de  $(-1)^9$ .
- c) ¿Cuál es el producto de los números enteros comprendidos entre  $-4$  y  $3$  (ambos excluidos)?

#### 34. Operación con División Exacta y Productos

- a) Resuelve:  $9 - 3 \cdot [(-10) : 5 + 4]$
- b) Si el resultado fuera el saldo de una cuenta, y se retira la mitad, ¿cuánto queda?
- c) Calcula el resultado de  $(6 - 8)^2 - (-1)$ .

#### 35. Simplificación de Signos Agrupados

- a) Halla el valor de:  $-(-4) + (-3) - (+5) - (-1)$
  - b) Multiplica el resultado por el opuesto de  $10$ .
  - c) Resuelve  $20 - 5 \cdot (7 - 9)$ .
- 

### III. Fracciones y Decimales (Problemas 36-60)

#### 36. Conversión y Tipo de Decimal

- a) Transforma la fracción  $\frac{13}{4}$  en número decimal e indica si es exacto o periódico.
- b) Transforma la fracción  $\frac{8}{11}$  en número decimal e indica si es exacto o periódico.
- c) ¿Cuál es la fracción generatriz del número  $0,75$ ?

#### 37. Clasificación de Decimales

- a) Clasifica el número decimal  $2,56$  (exacto, periódico puro o mixto).
- b) Clasifica el número decimal  $1,2\hat{3}4$ .
- c) Escribe la fracción generatriz del número  $0.\hat{4}$ .

#### 38. Ordenación de Números (Decimales y Fracciones)

- a) Ordena de menor a mayor:  $1,2$ ;  $\frac{5}{4}$ ;  $1.\hat{2}$
- b) Ordena de mayor a menor:  $\frac{1}{3}$ ;  $0,3$ ;  $0.\hat{3}$
- c) ¿Cuál es la expresión decimal de  $\frac{1}{8}$ ?

#### 39. Fracción Generatriz (Periódico Puro)

- a) Halla la fracción generatriz del número  $0.\hat{7}$  (simplificada).
- b) Comprueba que el valor decimal de tu fracción generatriz es el correcto.
- c) Calcula la suma de  $\frac{1}{2} + 0,5$ .

#### 40. Fracción Generatriz (Periódico Mixto)

- a) Halla la fracción generatriz del número  $0,1\widehat{6}$  (simplificada).
- b) ¿Qué tipo de decimal es  $\frac{1}{6}$ ?
- c) Transforma el número 1,25 a fracción irreducible.

**41. Simplificación por el Máximo Común Divisor (MCD)**

- a) Simplifica la fracción  $\frac{90}{126}$  hasta obtener su fracción irreducible.
- b) Halla el MCD de los términos de la fracción original (90 y 126).
- c) Escribe una fracción equivalente a  $\frac{5}{7}$  con denominador 49.

**42. Reducción por Divisiones Sucesivas**

- a) Simplifica  $\frac{48}{60}$  hasta su fracción irreducible, mostrando el proceso de divisiones sucesivas.
- b) ¿Cuál es la fracción irreducible de  $\frac{18}{45}$ ?
- c) ¿Qué número entero representa la fracción  $\frac{108}{9}$ ?

**43. Equivalencia con Denominador Dado**

- a) Escribe una fracción equivalente a  $\frac{3}{5}$  que tenga como denominador 40.
- b) Escribe una fracción equivalente a  $\frac{7}{6}$  que tenga como numerador 28.
- c) Comprueba si las fracciones  $\frac{10}{15}$  y  $\frac{8}{12}$  son equivalentes.

**44. Fracción de una Cantidad**

- a) Calcula  $\frac{3}{4}$  de 200.
- b) Si  $\frac{2}{5}$  de una clase de alumnos son 12, ¿cuántos alumnos hay en total?
- c) Si de una tarta me como  $\frac{1}{3}$  y luego  $\frac{1}{6}$ , ¿qué fracción de la tarta me queda?

**45. Problema de Recorrido con Fracciones**

- a) Un ciclista debe recorrer 150 km. Si ha recorrido  $\frac{2}{5}$  de la distancia, ¿cuántos kilómetros le faltan?
- b) ¿Qué fracción del recorrido le falta por completar?
- c) Si recorre  $\frac{1}{3}$  de lo que le queda, ¿cuántos kilómetros ha recorrido en total hasta ese momento?

**46. Suma de Tres Fracciones con Distinto Denominador**

- a) Calcula y simplifica el resultado:  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8}$
- b) ¿Cuál es el mínimo común múltiplo (MCM) de los denominadores?
- c) Si al resultado le restas  $\frac{1}{8}$ , ¿cuál es el nuevo resultado?

**47. Resta con Número Entero**

- a) Resuelve y simplifica el resultado:  $3 - \frac{1}{5} - \frac{2}{3}$
- b) Expresa el número 3 como una fracción con denominador 15.
- c) ¿Cuánto es  $\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$ ?



**48. Expresión Combinada con Paréntesis**

- a) Calcula y simplifica:  $\frac{5}{6} - (\frac{1}{3} + \frac{1}{4})$
- b) ¿Cuál es el MCM de los denominadores dentro del paréntesis?
- c) Calcula  $\frac{1}{12} -$  Resultado de (a).

**49. Suma y Resta de Fracciones Negativas**

- a) Resuelve y simplifica:  $\frac{1}{2} - \frac{3}{5} + (-\frac{1}{10})$
- b) ¿Cuál es el opuesto de  $\frac{3}{5}$ ?
- c) ¿Es el resultado de la operación un número positivo o negativo?

**50. Problema de Compra de Alimentos**

- a) Una persona compra  $\frac{3}{4}$  kg de manzanas,  $\frac{1}{2}$  kg de peras y  $\frac{1}{8}$  kg de plátanos. ¿Cuántos kilogramos de fruta compró en total?
- b) Si el precio por kilogramo de manzanas es 2, ¿cuánto costaron las manzanas?
- c) Si lleva un total de 2 kg, ¿cuánto kilogramos de fruta le falta para completar los 2 kg?

**51. Multiplicación de Tres Fracciones**

- a) Calcula y simplifica:  $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{9}{10}$
- b) ¿Cuál es el resultado si la segunda fracción fuera  $\frac{4}{5}$  en lugar de  $\frac{5}{4}$ ?
- c) ¿Cuánto es  $\frac{3}{5}$  del resultado original?

**52. División y Simplificación**

- a) Resuelve y simplifica:  $\frac{15}{8} : \frac{3}{4}$
- b) ¿Cuánto es el cociente entre  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{4}$ ?
- c) Calcula la expresión  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} : 2$ .

**53. Operación Combinada Básica (Prioridad de Operaciones)**

- a) Calcula y simplifica:  $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5}$
- b) ¿Cuál es el resultado si primero sumas y luego multiplicas?  $(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}) \cdot \frac{4}{5}$
- c) Calcula  $\frac{3}{5} \cdot 5$ .

**54. División con Paréntesis y Resta**

- a) Resuelve y simplifica:  $(\frac{7}{6} - \frac{1}{2}) : \frac{2}{3}$
- b) ¿Cuál es el valor dentro del paréntesis?
- c) ¿Cuánto es  $\frac{2}{3}$  del valor del paréntesis?

**55. Multiplicación y División Encadenada**

- a) Calcula y simplifica:  $(\frac{1}{5} \cdot \frac{10}{3}) : 2$
- b) ¿Cuál es la fracción inversa de  $\frac{10}{3}$ ?

- c) Multiplica el resultado final por 6.

**56. Operación Combinada con Suma y División**

- a) Resuelve:  $1 + \frac{1}{4} : (\frac{1}{3} - \frac{1}{6})$   
b) ¿Cuál es el valor dentro del paréntesis?  
c) ¿Cuánto es  $1 : \frac{1}{6}$ ?

**57. Problema de Reparto (División)**

- a) ¿Cuántas botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro se pueden llenar con 12 litros de agua?  
b) Si cada botella cuesta 1,5, ¿cuál es el ingreso total por la venta de las botellas?  
c) ¿Cuántos litros sobrarían si las botellas fueran de  $\frac{5}{4}$  de litro?

**58. Multiplicación y Resta**

- a) Calcula:  $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4}$   
b) ¿Qué fracción del resultado de la multiplicación es el resultado final?  
c) ¿Cuál es el doble de  $\frac{1}{12}$ ?

**59. Operación con Potencias Fraccionarias**

- a) Calcula y simplifica:  $(\frac{1}{2})^2 + \frac{3}{4}$   
b) ¿Cuál es el valor de  $(\frac{2}{3})^3$ ?  
c) Calcula la raíz cuadrada de  $\frac{16}{25}$ .

**60. Expresión Final con Todas las Operaciones**

- a) Resuelve y simplifica al máximo:  $\frac{1}{5} : \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{10}$   
b) ¿Qué valor debe tener  $x$  para que  $\frac{2}{5} \cdot x = 1$ ?  
c) ¿Cuánto es  $\frac{1}{2}$  de la mitad de  $\frac{1}{4}$ ?
- 

## **IV. Problemas Aritméticos y M.C.M./M.C.D. (Problemas 61-70)**

**61. Problema de Coincidencia (M.C.M.)**

- a) Tres autobuses urbanos salen de la estación a las **8:00 a.m.** Sus líneas tienen frecuencias de **15 minutos**, **20 minutos** y **30 minutos**. ¿A qué hora volverán a coincidir los tres?  
b) ¿Cuántas salidas habrá realizado el autobús de 15 minutos en ese tiempo de espera?  
c) Si la tarifa del autobús sube un **5%** y antes costaba **1.50** , ¿cuál es el nuevo precio?

**62. Problema de División Equitativa (M.C.D.)**

- a) Un carpintero tiene tres listones de **180 cm, 240 cm y 360 cm**. Quiere cortarlos en trozos iguales de la mayor longitud posible sin que sobre ningún resto. ¿Cuál debe ser la longitud de cada trozo?
- b) ¿Cuántos trozos obtendrá de la madera de 360 cm?
- c) Si el precio de venta del trozo es de **2.50** , ¿cuál es el ingreso total si vende todos los trozos?

**63. Problema de Inventario (M.C.D.)**

- a) En una tienda tienen **48 camisetas rojas, 60 camisetas azules y 72 camisetas verdes**. Quieren empaquetarlas en cajas iguales, con el mayor número posible de camisetas por caja y sin mezclar colores. ¿Cuántas camisetas debe haber en cada caja?
- b) ¿Cuántas cajas necesitarán en total?
- c) Si se venden el **75 %** de las camisetas rojas, ¿cuántas camisetas rojas quedan?

**64. Problema de Compra y Gasto con Decimales**

- a) Una familia compra: **3.5 kg** de manzanas a **1.80 /kg**, **2 kg** de naranjas a **1.45 /kg** y **1.5 kg** de patatas a **0.90 /kg**. Calcula el coste total de la compra.
- b) Si pagan con un billete de **20** , ¿cuánto les devuelven?
- c) Si el precio de las patatas sube un **10 %** el próximo mes, ¿cuál será su nuevo precio por kilogramo?

**65. Problema de Tiempos de Eventos (M.C.M.)**

- a) En una plaza, una fuente se enciende cada **4 horas**, un reloj toca las campanadas cada **6 horas** y un cartel luminoso se ilumina cada **9 horas**. Si coincidieron a medianoche (00:00), ¿a qué hora volverán a coincidir los tres eventos?
- b) ¿Cuántas horas pasarán hasta la siguiente coincidencia?
- c) ¿Cuántas veces se habrá encendido la fuente en ese intervalo de tiempo?

**66. Problema de Paquetes de Ladrillos (M.C.D.)**

- a) Un albañil dispone de **84 ladrillos grandes, 126 ladrillos medianos y 210 ladrillos pequeños**. Desea hacer paquetes iguales con el máximo número posible de ladrillos sin mezclar. ¿Cuántos ladrillos pondrá en cada paquete?
- b) ¿Cuántos paquetes hará de ladrillos grandes?
- c) Si cada paquete se vende a **3.50** , ¿cuál es el ingreso total por la venta de todos los paquetes de ladrillos medianos?

**67. Problema de Tanque de Agua (Fracciones y Restas)**

- a) Un tanque de agua está lleno hasta sus  $\frac{5}{6}$  partes. Se utiliza  $\frac{1}{3}$  de la capacidad total para regar. ¿Qué fracción del tanque queda con agua?
- b) Si la capacidad total del tanque es de **1,200 litros**, ¿cuántos litros de agua quedan?

- c) ¿Cuántos litros de agua se han utilizado para regar?

**68. Problema de Gasto de Salario (Fracciones)**

- a) Una persona gasta  $\frac{1}{5}$  de su salario en comida y  $\frac{2}{3}$  de lo que le queda en alquiler.  
¿Qué fracción de su salario gasta en alquiler?
- b) ¿Qué fracción del salario le queda al final?
- c) Si su salario es de **1,500** , ¿cuánto dinero le queda?

**69. Problema de Recorrido de Viaje (Fracciones y Resta)**

- a) Un viajero ha recorrido  $\frac{3}{8}$  de un trayecto por la mañana y  $\frac{1}{4}$  del trayecto por la tarde. Si el trayecto total es de **240 km**, ¿cuántos kilómetros le faltan por recorrer?
- b) ¿Qué fracción del trayecto le falta por recorrer?
- c) Si recorre  $\frac{2}{3}$  de la distancia restante, ¿cuántos kilómetros ha recorrido en total hasta ese momento?

**70. Problema de Embalaje de Cajas (División de Fracciones)**

- a) Una empresa tiene **450 kg** de un producto. Quieren envasarlo en cajas que contengan  $\frac{3}{4}$  de kilogramo cada una. ¿Cuántas cajas podrán llenar?
- b) Si cada caja vacía cuesta **0.25** , ¿cuál es el coste total de las cajas necesarias?
- c) Si el precio de venta de cada caja llena es de **1.50** , ¿cuál es el ingreso total por la venta de todas las cajas?