

**BOLETIN 4.1. Repaso Tema 4**

**EJERCICIO 1:** Calcular:

- a)  $\frac{4}{6}$  de 420                      b)  $\frac{3}{7}$  de 630                      c)  $\frac{11}{15}$  de 105                      d)  $\frac{16}{14}$  de 126

**EJERCICIO 2.** Carlos tiene una caja con 24 bolígrafos que reparte entre sus primos de la forma siguiente:

- Rosa recibe la tercera parte.
- Sergio, la cuarta parte.
- Dani, la mitad de la tercera parte.
- Rocío, la cuarta parte de la mitad.
- ¿Cuántos bolígrafos recibe cada uno? ¿Sobra alguno? Escribe los que sobran mediante una fracción.

**EJERCICIO 3.** Un cine tiene un aforo para 500 espectadores. Se han llenado los  $\frac{7}{10}$  del aforo.

- ¿Cuántos espectadores han entrado?
- ¿Qué fracción de aforo falta por llenar?
- ¿Cuántos espectadores tendrían que entrar para llenar el aforo?

**EJERCICIO 4.** En un instituto hay 120 alumnos en segundo de la ESO, de los que dos tercios practican algún deporte. De aquellos que practican algún deporte, dos quintos juegan al fútbol, un quinto al tenis y el resto a varios deportes.

- ¿Cuántos alumnos practican algún deporte?
- ¿Cuántos juegan al fútbol?
- ¿Cuántos al tenis?
- ¿Cuántos a varios deportes?

**EJERCICIO 5.** En la comunidad de vecinos de Carlos, los ingresos obtenidos se emplean de la siguiente forma:  $\frac{1}{8}$  en electricidad,  $\frac{1}{4}$  en mantenimiento del edificio,  $\frac{2}{5}$  en combustible para la calefacción y el resto en limpieza.

- Hallar la fracción de ingresos que se emplean en limpieza.
- Calcular en qué servicio se gasta más ingresos y en cuál menos.

**EJERCICIO 6.** Un padre deja los  $\frac{3}{5}$  de su herencia a su hija y  $\frac{1}{3}$  para su hijo. Además deja 40000 euros a una asociación benéfica. ¿A cuánto asciende el total de la herencia?

**EJERCICIO 7.** Un poste de luz tiene enterrado  $\frac{3}{5}$  de metro y sobresale 2,25 metros. ¿Qué longitud tiene el poste?

**EJERCICIO 8.** Después de haberse estropeado las  $\frac{2}{9}$  partes de fruta de un almacén, aún quedan 63 toneladas. ¿Cuánta fruta había antes de estropearse?

**EJERCICIO 9.** Un vendedor tiene un puesto de golosinas. Por la mañana vende la mitad de los caramelos que tiene en una cesta. Por la tarde vende la mitad de los que quedaron por la mañana y ve que le quedan aún 50 caramelos sin vender. ¿Cuántos caramelos tenía la cesta?

**EJERCICIO 10.** Un bidón de agua de 60 litros se vacía en botellas de  $\frac{3}{4}$  de litro. ¿Cuántas botellas se necesitan?

**EJERCICIO 11.** Resuelve:

$$\begin{array}{llll}
 \text{a) } \frac{-3^2}{(-3)^2} & \text{b) } \frac{2^{-5} \cdot 4^2 \cdot 3^2}{2^3 \cdot 9^{-1}} & \text{c) } \left(\frac{1}{3}\right)^3 : \left(\frac{1}{4}\right)^2 & \text{d) } \frac{3 \cdot (-3)^2 \cdot 4^2}{6^3 \cdot 9^2} \\
 \text{e) } \frac{2^3 \cdot (-3)^2 \cdot 4^2}{6^3 \cdot 9^2} & \text{f) } \frac{2^{-4} \cdot 4^2 \cdot 3 \cdot 9^{-1}}{2^{-5} \cdot 8 \cdot 9 \cdot 3^2} & \text{g) } \left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^0 & \text{h) } \left[\left(\frac{5}{3}\right)^{-3}\right]^{-2} : \left(\frac{5}{3}\right)^{-2} \\
 \text{i) } \left[\left(\frac{1}{2} - 1\right)^3\right]^2 & \text{j) } \frac{(-1)^3 \cdot 2^3 \cdot 8^4}{2^{-2} \cdot 2^6} & \text{k) } (2^4 \cdot 2^{-5}) : 2^3 & \text{l) } \left[\left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3}\right)^{-1}\right]^{-5} \\
 \text{m) } \frac{3^4 \cdot 3^{-5}}{3 \cdot 3^2} & \text{n) } \left(\frac{25}{14}\right)^2 \cdot 20^2 \cdot 7^2 & & 
 \end{array}$$

**Ejercicio 12.** Resuelve:

$$\begin{array}{lll}
 \text{a) } \left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{3}{4} & \text{b) } 4\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)^2 + 1 & \text{c) } \left(4 - \frac{4}{3}\right)^2 \cdot \frac{1}{5} + \left(\frac{-1}{2}\right)^2
 \end{array}$$

**SOLUCIONES:**

- 1) A)280 b)270 c)77 d)144
- 2) 8 Rosa; 6 Sergio; 4 Dani; 3 Rocío; sobran 3. Fracción: 1/8 de 24.
- 3) a)350 entradas; b) 3/10; c)150
- 4) a)80; b) 32 futbol; c) 16 tenis; d) 32 varios deportes
- 5) a) 9/40; b) calefacción (16/40)
- 6) a)1/15; b) 600.000€
- 7) 5,625 m
- 8) 81 toneladas
- 9) 200 caramelos
- 10) 80 botellas
- 11) a)-1; b)3<sup>4</sup>·2<sup>-4</sup>; c) 2<sup>4</sup>·3<sup>-3</sup>; d) 2·3<sup>-4</sup>; e) 2<sup>4</sup>·3<sup>-5</sup>; f) 2<sup>2</sup>·3<sup>-5</sup>; g)2/3; h) 5<sup>8</sup>·3<sup>-8</sup> i) 2<sup>-6</sup> j) -2<sup>11</sup> k) 2<sup>-4</sup>; l) (-1/2)<sup>5</sup>; m) 3<sup>4</sup>; n) 2<sup>2</sup>·5<sup>6</sup>
- 12) a) 3/2; b) 5/4 c) 301/180