

## CONJUNTOS NUMÉRICOS II

1) Indicar si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:

a)  $-2 \in \mathbb{N}$ ;                      b)  $-3/2 \in \mathbb{Z}$                       c)  $4/2 \in \mathbb{Z}$

*Sol: F, F, V*

2) Completar las siguientes igualdades entre fracciones:

$$\frac{3}{4} = \frac{\quad}{16} \qquad \frac{\quad}{5} = \frac{24}{20} \qquad \frac{4}{5} = \frac{20}{75} \qquad \frac{2}{3} = \frac{36}{\quad}$$

*Sol: 12, 6, 15, 54*

3) Calcular los números decimales asociados a las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{5} = \qquad \frac{7}{3} = \qquad \frac{49}{9} = \qquad \frac{163}{30} =$$

*Sol: 0,4, 2,3̄, 5,4̄, 5,43̄*

4) Calcular las fracciones generatrices de los siguientes números decimales:

$$0,003 = \qquad 5,3̄ = \qquad 15,04̄ = \qquad 7,843̄ =$$

*Sol: 3/1000, 16/3, 677/45, 2352/300*

5) Calcular:

*Soluciones*

$$\begin{aligned} 0,4̄ + 0,3̄ + 0,2̄ &= && 1 \\ 3,07̄ - 1,67̄ &= && 1387/990 \\ 2,15̄ - 1,48̄ &= && 332/495 \\ 0,6̄ \cdot 0,50̄ &= && 100/297 \\ \frac{2,12̄}{0,14̄} &= && 15 \end{aligned}$$

6) Realizar las siguientes operaciones combinadas:

*Soluciones*

$$\text{a) } \frac{\frac{1}{3} + \frac{3}{2} \left( \frac{8}{9} - \frac{2}{5} \right) - 2}{\frac{16}{27} \cdot \frac{3}{4}} = \qquad -21/10$$

$$\text{b) } \frac{\left( \frac{9}{30} \frac{25}{81} \right)^{-1} - \frac{7}{5} \left( 6 - \frac{6}{36} \frac{4}{33} \right)}{\frac{4}{9} \frac{27}{9}} = \qquad 1637/330$$

- 7) A 4.200€ le aumentan un 14%. ¿Cuánto resulta? *Sol: 4788€*
- 8) Una persona ingresa 1.100€ al mes. ¿Qué tanto por ciento habrá ahorrado si a fin de mes conserva 258,50€? *Sol: 23,5%*
- 9) Un zumo cuesta normalmente 1,20€, pero está de oferta con un 15% de descuento. ¿Cuánto cuesta ahora? ¿Cuánto dinero supone el descuento? *Sol: 1,02€, 0,18€*
- 10) Un depósito de 250 litros de agua contiene 237.5 litros. ¿Qué tanto por ciento del depósito está lleno? *Sol: 95%*
- 11) Se ha hecho una fotocopia al 75% del tamaño original. Si en el original un dibujo medía 12 cm de largo, ¿qué largo tiene en la copia? *Sol: 9 cm*
- 12) Un artículo fue rebajado un 9% y, después, un 6%. ¿Qué tanto por ciento de descuento tiene respecto del principio? *Sol: 14,46%*
- 13) En una tienda los artículos tienen un 15% de descuento. a) ¿Cuánto costaban antes de las rebajas dos artículos cuyos precios actuales son de 74,97€ y 9,35€ respectivamente? b) ¿Qué precio tendrá un artículo que antes de rebajado costaba 165€? *Sol: a) 88,2€, 11€; b) 140,25€*
- 14) Un constructor realizó una inversión del 85,5% del capital disponible en una promoción. El 60% de lo que le quedaba lo depositó en el banco y el resto supone 53.940€. ¿Cuál era el capital inicial disponible? *Sol: 930.000€*