

1. Opera utilizando las fracciones generatrices: (1p)
 - a) $1,3 + 3,4$
 - b) $3,2\widehat{1} + 4,3\widehat{1}2$
2. Escribe en forma de intervalo, desigualdad y gráficamente, según corresponda: (1p)
 - a) $[-4, -\infty)$
 - b) $10 \leq x \leq 12$
3. La altura sobre el nivel del mar de Infantes es de 879 metros, según AEMET. Samuel decía que era de 900 metros y Juanma decía 850. Calcula el error absoluto y relativo que cometen cada uno. (1p)
4. Realiza las siguientes operaciones y expresa el resultado en notación científica: (1p)
 - a) $9,34 \cdot 10^4 + 7,6 \cdot 10^2$
 - b) $(9 \cdot 10^4) \cdot (8,5 \cdot 10^2)$
 - c) $(7 \cdot 10^4) : (1,4 \cdot 10^5)$
 - d) $3 \cdot 10^{-7} - 7 \cdot 10^{-6}$
5. Simplifica y expresa el resultado como potencia: (1,5)
 - a) $\frac{5^7 \cdot 3^3 \cdot 6^{-4}}{2 \cdot 3^5 \cdot 5^{-14}}$
 - b) $\left[\left(\frac{1}{5}\right)^3\right]^{-2} \cdot 25$
6. Opera y simplifica (1,5)
 - a) $5\sqrt{12} + 7\sqrt{27} - \sqrt{243} + \frac{1}{5}\sqrt{75}$
 - b) $\sqrt[3]{a^2} : \sqrt{\sqrt{a}}$
7. Racionaliza las expresiones: (1p)
 - a) $\frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{2}}$
 - b) $\frac{1 + \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$
8. Encontrar las raíces reales de los polinomios: (1p)
 - a) $R(x) = x^3 - 8x^2 + 15x$
 - b) $S(x) = x^4 - 8x^2 + 16$
9. Halla la descomposición factorial de los polinomios: (1p)
 - a) $P(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$
 - b) $Q(x) = x^4 - x^3 - 12x^2$