

 I.E.S. VIRGEN DEL CASTILLO	Departamento de Matemáticas	1º BACHILLERATO
PRUEBA INICIAL		
Nombre:		Nota:

EJERCICIO 1. ¿Cuáles de los siguientes números son racionales y cuáles no lo son? Razona tu respuesta.

- a) 2,555... b) 2,525 c) 2,5255555... d) 2,525522555222...

EJERCICIO 2. Opera aplicando las propiedades de las potencias y simplifica, expresando el resultado como potencia:

a) $\left(\frac{3^3 \cdot 3^1 \cdot 3^8}{3^2}\right)^3 : 3^4$ b) $\frac{5^7 \cdot 3^3 \cdot 6^{-4}}{6^{-2} \cdot 3^{-3} \cdot 5^{-14}}$

EJERCICIO 3. Realiza las siguientes operaciones sin calculadora y simplifica el resultado:

a) $\sqrt{8} - 4\sqrt{50}$ b) $\frac{\sqrt[6]{7^5}}{\sqrt[4]{7^3}}$

EJERCICIO 4. Escribe el intervalo que corresponde a las siguientes desigualdades:

- a) $-1 \leq x < 3$ b) $x < 0$ c) $x \geq -5$ d) $-10 < x < -2$

EJERCICIO 5. Describe y representa los siguientes intervalos:

- a) $(-\infty, 5)$ b) $[2, 7]$ c) $(-2, 4) \cap [1, 6]$ d) $(-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$

EJERCICIO 6. Opera con calculadora y redondea el resultado hasta las centésimas:

- a) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ b) El número de oro, $\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
c) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ d) $\pi - e$

EJERCICIO 7. Calcula los errores absoluto y relativo al redondear el número 1,3456 a las décimas.

EJERCICIO 8. Realiza estas operaciones y da el resultado en notación científica:

- a) $9,76 \cdot 10^3 + 2,43 \cdot 10^2 - 3,1 \cdot 10^{-1}$ b) $(2,1 \cdot 10^{-2} \cdot 3,2 \cdot 10^4) : (8 \cdot 10^3)$

EJERCICIO 9. Efectúa sin calculadora y simplifica:

$$(2 + \sqrt{3})^2 - (2 + \sqrt{3}) \cdot (2 + \sqrt{3})$$

EJERCICIO 10. Opera sin calculadora y expresa el resultado como potencia:

$$\sqrt[5]{3} \cdot \sqrt[5]{3^2 \sqrt{3}}$$