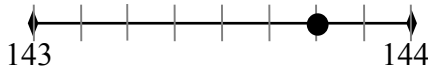
	Matemáticas. - Prueba nº 1	CURSO: 4º	CALIFICACIÓN:
	NÚMERO: _____ NOMBRE: _____	FECHA: 22/10/2018	

1. Clasifica los siguientes números indicando **TODOS** los conjuntos a los que pertenecen:

$$\pi/2, \sqrt{3} \cdot \sqrt{12}, 2^{1/3}, 2'\widehat{32}, 0'05\widehat{7}$$

2. Demuestra que sabes calcular la fracción irreducible que representa a este punto **SIN LA CALCULADORA**:



3. **Intervalos:**

3.a) Dados $A = (-3; 5]$, $B = (-\infty; 5]$, $C = (-5; -3)$ y $D = [5; \infty)$ represéntalos sobre la recta.

3.b) Expresa en forma abreviada estos 2 intervalos y represéntalos sobre la recta:

$$E = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 0\} \quad F = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 0\}$$

3.c) Expresa como conjunto el intervalo $G = (4, \infty)$, represéntalo sobre la recta.

3.d) Sea $H = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 < x \leq 2\}$ expresa el intervalo por extensión.

4. Calcular $A \cap B$, $A \cup C$, $C \cup F$, $A \cap C$, $B \cup D$ y $B \cap D$ con los intervalos del ejercicio anterior.

5. Realizar las siguientes operaciones simplificando lo máximo posible:

5.a) Introduce y simplifica: $\frac{a^3 \cdot b^3}{c^4} \cdot \sqrt[3]{\frac{c \cdot a^7}{b^8}}$

5.d) $4\sqrt[4]{96} + 5\sqrt[3]{24} + 2\sqrt[4]{48} - 5\sqrt[3]{54}$

5.b) Extrae y simplifica: $\sqrt[5]{\frac{3^{13} \cdot 5^{10} \cdot 2^8}{7^6}}$

5.e) $\frac{\sqrt{1125}}{5} - \frac{\sqrt{180}}{3} + \frac{\sqrt[4]{5^6}}{5} - 3\sqrt{125}$

5.c) $\left(\frac{a^2 \cdot a^{-3}}{a^{-2} a^3}\right)^{-1} \left(\frac{a^2 \cdot a^3}{a \cdot a^2}\right)^2$

5.f) $\sqrt[5]{\frac{\sqrt[3]{3}}{\sqrt{2}}}$

6. **Racionaliza y Simplifica:**

6.a) $\frac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

6.b) $\frac{3+\sqrt[3]{3}}{\sqrt[5]{3^2}}$

6.c) $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

7. Tomando $\log 2 = 0'3$ y $\log 3 = 0'5$, demuestra que sin usar la calculadora sabes calcular:

7.a) $\log 6$

7.c) $\log_2 9$

7.b) $\log \frac{16}{27}$

7.d) $\log 75$

8. **Calcula:**

a). $\log_7 \sqrt[7]{7^4 \cdot \sqrt[3]{49^3}}$

b). $\log_{\frac{1}{2}} (8 \cdot \sqrt[6]{16^5})^3$

9. **Deja en forma de un solo logaritmo:**

$$4 \cdot (\log_3 2x + \log_3 x) - 2 \cdot (\log_3 2x^3 - \log_3 x^2)$$

Nota: Detalle los pasos realizados en la realización de los ejercicios. Se ruega limpieza y orden en la resolución de la prueba. Se puede realizar a lápiz siempre y cuando la solución final se escriba a bolígrafo. La solución se puede dejar en forma de decimal apreciando hasta las centésimas. No se permite un error mayor que media unidad. **INDICAR CLARAMENTE LA SOLUCIÓN**
¡MUCHA SUERTE!