03123

EXAMEN FINAL

1. Haz un esquema de la clasificación de los números reales hasta llegar a los naturales e indica, en los que lo tengan, el símbolo correspondiente ($\mathbb{Q}$, $\mathbb{Z}$, etc).

2. Dado un rectángulo de lados 5 cm y 3 cm, calcula el perímetro de un cuadrado cuyo lado coincide con la diagonal del rectángulo. Da el resultado con error menor de media milésima.

3. Aplicando propiedades de las potencias y radicales, y **SIN UTILIZAR LA CALCULADORA**, simplifica lo más posible: $\dfrac{\sqrt{3^3}\cdot\sqrt[4]{5^5}}{\sqrt{3}\cdot\sqrt[5]{2^3}\cdot\sqrt[5]{2^2}\cdot\sqrt[4]{5}}$

4. Si $\log 2 = 0'3010$ y $\log 5 = 0'6990$ determina, **SIN UTILIZAR LA CALCULADORA**, los valores de: $a)\ \log 200$ y $b)\ \log\sqrt{125}$

5. Efectúa, simplificando lo más posible, la siguiente resta:

$$\frac{x+3}{x^2-x-2}-\frac{2x}{x^2-3x+2}$$

6. Sin aplicar fórmulas, resuelve las ecuaciones: $a)\ 10x^2+6x=-5x^2+6x$ y $b)\ 5x^2-5=0$

7. Resuelve el sistema: $\left.\begin{array}{r} x+y=1 \\ x^2+y^2=13 \end{array}\right\}$

8. Para construir una pirámide regular, de base cuadrada y 30 m de altura, se han necesitado 2250 m^3 de piedra. Halla el lado de la base de la pirámide. (Recuerda $V_{pirámide}=\frac{1}{3}A_{base}\cdot h$).

9. Resuelve la siguiente inecuación: $\dfrac{x-5}{2}+4(2-x)<-\dfrac{5x}{3}$

10. Resuelve gráficamente la inecuación: $5x-y<4$