

# Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I

## Números Reales.

**Nombre:**

1. (1p) Indica al conjunto numérico más pequeño al que pertenecen cada uno de los números:

$0,13571357\dots$	$\frac{\pi}{2}$	$\sqrt{17}$	5	3,4
$\frac{1}{\sqrt{3}}$	$-\frac{51}{17}$	$\sqrt[5]{32}$	$-\frac{1}{10001}$	$\log 2$

2. (1.5p) Realiza las operaciones, expresando el resultado de la forma más sencilla posible.

(a)  $2\sqrt[3]{16} - 5\sqrt[3]{54} + \frac{1}{5}\sqrt[3]{250}$

(b)  $\sqrt[3]{125\sqrt{32\sqrt[3]{8}}}$

3. (1.5p) Racionaliza y simplifica:

(a)  $\frac{a-1}{\sqrt{a}-1}$

(b)  $\frac{5-\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{2}}$

4. (1p) Opera:  $\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{\sqrt{2}+1}$

5. (1.5p) Desarrolla y las expresiones:

(a)  $\log_3 \frac{3 \cdot \sqrt{x}}{\sqrt[5]{y^2 \cdot z^3}}$

(b)  $2 \log 16 + \log 32 - 3 \log 64$

6. (1.5p) Calcula el valor de las expresiones, sabiendo que  $\log k = 14,4$  :

(a)  $\log \frac{k}{100}$

(b)  $\log (0,1k^2)$

(c)  $\log \sqrt[3]{\frac{1}{k}}$

7. (1.5p) Halla el valor de  $x$  en cada caso:

(a)  $\log_x \frac{1}{4} = 2$

(b)  $\log_3 9^{x+1} = 2$

(c)  $\log_{12} (x-12) = 12$

8. (0,5p) Encuentra el error absoluto y relativo que cometemos al aproximar  $\log 2 \simeq 0,3010$