NOMBRE: 1º BACH C - MCS

EXAMEN DE LA UNIDAD 01: NºS REALES

(2 puntos) **1)** Averigua para qué valores se cumplen las siguientes condiciones y representa los resultados obtenidos sobre la recta real:
(1 p) a) $|7x+7| \geq 7$ (0,5 p) b) $\{x/\ -4 \leq 2x < 2\}$ (0,5) c) $|3x+3|=0$

(1,5 puntos) **2)** Racionaliza y/o simplifica:

a) $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ b) $(\sqrt[4]{5}-\sqrt[4]{7})\cdot(\sqrt[4]{5}+\sqrt[4]{7})\cdot(\sqrt{5}+\sqrt{7})$

(1 punto) **3)** Calcula los siguientes logaritmos:

a) $\log_6 \frac{1}{216}$ b) $\log_2 0{,}25$ c) ln 1 d) log 10000

(1 punto) **4)** Halla x en cada caso:

a) $\log_x 216 = 3$ b) $\log_x 3 = 0$ c) $\log_6 x = 3$ d) $\ln x^{999} = 999$

(2 puntos) **5)** Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas:

$$\log x - 2\log 5 = 2$$

$$\ln (4A) - \ln 2 = \ln 6 - \ln 3$$

(la x y la A NO deben quedar en función de logaritmos)

(1,5 puntos) **6)** Jugando al póker un viernes por la noche, Homer, Moe, Lenny y Carl se beben 6 litros de cerveza en 3 horas. Si al viernes siguiente se apunta Burny, ¿cuánto tiempo le durarán los 5 litros de cerveza que tienen?

NOTA: Se supone que todos beben a partes iguales.

(1 punto) **7)** Halla el intervalo donde tenga sentido $\sqrt{\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}}$