

Nombre _____ Grupo _____ Nº _____

UD 1: Números Racionales
1º Evaluación UD 2: Matemáticas Financieras Fecha **25/11/2021**

“No es más rico quien más tiene sino el que menos necesita”.
 Refrán popular.

CALIFICACIÓN

TIEMPO: 50 min PUNTUACIÓN MÁX.: 10

1. (1 pto) Clasifica los números según al conjunto más simple al que pertenezcan: naturales, enteros, racionales, irracionales o complejos. Solo se valorará la respuesta si se ha razona o deducido:

a) $\log_2 \sqrt[4]{32}$

b) $(-27)^{\frac{1}{3}}$

d) $\frac{3,9}{2} =$

e) $\sqrt{\log_2 0^5}$

2. (1,5 ptos) Aplicar las propiedades de las potencias para simplificar. Expresa el resultado como UNA potencia de exponente racional.

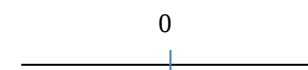
$$\frac{2^3 \cdot 8^{-3} \cdot 12^{-1} \cdot (-3)^2 \cdot \sqrt{3}}{6^3 \cdot 16^{-2} \cdot 3^{-5} \cdot \sqrt{2}} =$$

3. (0,8 pto) Calcula los siguientes intervalos y represéntalo:

a) $(-5,0] \cap [-3,7] \rightarrow$



b) $|x - 2| \leq 5 \rightarrow$



4. (0,8 pto) Racionalizar, simplificar las siguientes:

a) $\frac{a}{\sqrt[6]{a}} =$

b) $\frac{7\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}} =$

5. (1,4 pto) Opera y simplifica:

a) (1 pto) $\frac{2\sqrt{20} + \sqrt{80} + 2\sqrt{125}}{3\sqrt{45}}$

b) (0,4 ptos) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt[3]{3}} =$

ATENCIÓN: No se corregirán los ejercicios si no están debidamente planteados: datos iniciales, fórmulas usada y desarrollo ordenado.

6. (1,5 ptos) Tenemos un préstamo de 60.000 € al 4,5 % a 15 años. Al cabo de 5 cuotas anuales cancelamos el préstamo:
- a. ¿A cuánto asciende la cuota anual?.
 - b. ¿Cuánto nos queda por pagar para cancelar el préstamo?.
7. (1,5 ptos) Un plan de jubilación al 3 % anual implica aportaciones de 80 € al mes. Si tengo 48 años, ¿qué capital obtendré a la edad de jubilación de 60 años?.

8. (1,5 ptos) Un móvil valía, al comienzo de año, 180 €. A lo largo del año sufrió las siguientes variaciones: subió un 20 %, bajó un 15 % y, finalmente, subió un 10 %.
- a) ¿Cuál ha sido su índice de variación total?
 - b) ¿Cuánto vale al final de año?
 - c) ¿Qué porcentaje (con dos cifras decimales) ha de subir o bajar para volver a tener el precio final?