

Evaluación	Pendientes
Parcial 1	
Fecha	11 de noviembre
Curso	2022 - 2023

NOMBRE		GRUPO:
--------	--	--------

EJERCICIO	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL (10p)
PUNTUACIÓN									

OBSERVACIONES:

Todos los ejercicios deben incluir el procedimiento seguido en su resolución. No se tendrán en cuenta ejercicios que no estén debidamente justificados.

Está totalmente prohibido el uso de dispositivos electrónicos no autorizados expresamente

1. **[1,2 puntos]** Opera y reduce al máximo la siguiente expresión, simplificando su resultado lo máximo posible.

$$\frac{\sqrt[4]{a^7}}{a^{-1} \cdot \sqrt{a}} =$$

2. **[1,2 puntos]** Racionaliza y opera, expresando el resultado lo más simplificado posible.

$$\frac{\sqrt{27}}{\sqrt[3]{81}} =$$

3. **[1,2 puntos]** Utiliza las propiedades de los logaritmos para calcular el valor de las siguientes expresiones teniendo en cuenta que $\log k = 1,2$

a) $\log\left(\frac{\sqrt[4]{k}}{1000}\right)$

b) $\log(100k^3)$

4. **[1,2 puntos]** Un artículo que costaba inicialmente 60€ fue rebajado en diciembre un 12%. En enero, tuvo una segunda rebaja del 15%; y finalmente lo volvieron a rebajar otro 10% para ver si liquidaban su stock.

a) ¿Cuál ha sido su índice de variación global?

b) Calcula su precio final después de todas las rebajas realizadas

c) ¿Cuál ha sido el porcentaje total de rebaja?

d) Finalizado el periodo de rebajas, dado que el artículo no fue capaz de liquidarse, se incrementa su precio hasta alcanzar los 55€. ¿Cuál es el índice de variación respecto del precio rebajado (el obtenido en el apartado b)?

5. **[1,2 puntos]** Colocamos un capital a un interés compuesto del 4,5 % ¿Cuántos años han de pasar para que el capital se duplique?
6. **[1 punto]** Dada la siguiente fracción algebraica

$$\frac{x^3 + 3x^2 + 3x + 1}{x^3 + x^2 - x - 1}$$

- a) Factoriza el numerador y el denominador
- b) Simplifica la fracción algebraica
7. **[1 punto]** Resuelve la siguiente ecuación con radicales

$$x - \sqrt{2x - 3} = 1$$

8. **[2 puntos]** En una caja registradora encontramos billetes de 50 €, 100 € y 200€, siendo el número total de billetes igual a 21, y la cantidad total de dinero de 1800 €. Sabiendo que el número de billetes de 50€ es el quíntuplo (5 veces más) de los de 200 €. calcula el número de billetes de cada clase.

Plantea un sistema de ecuaciones, **resuelve** [por el método de Gauss o cualquier otro método que te resulte más conveniente], **indicando** el número de billetes de cada clase tipo que hay en la caja registradora