

PLAN DE ATENCIÓN A ALUMNOS CON MATEMÁTICAS I 1º BAC PENDIENTE
1º TRIMESTRE (UNIDADES 1, 2)

UNIDAD 1: NÚMEROS REALES.

1) Racionaliza cada fracción y luego calcula:

a) $\frac{5-\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}}$

c) $\frac{1}{\sqrt{3}+2} - \frac{4\sqrt{3}}{5-\sqrt{3}}$

b) $\frac{1-6\sqrt{5}}{4\sqrt{5}} + \frac{2}{5-\sqrt{5}} + \frac{3}{\sqrt{6}-1}$

2) Sabiendo que $\log_2 A = 1,9$, $\log_2 B = -2,3$ y $\log_2 C = -3,2$ calcular:

a) $\log_2 \sqrt[3]{\frac{B^{-3}}{16 \cdot A}}$

b) $\log_2 (32 \cdot A \cdot B^3)^2$

3) Reduce a un solo logaritmo cada una de las siguientes expresiones:

a) $\frac{2}{3} \log A - \frac{1}{2} \log C + \frac{1}{3} \log B^2$

b) $\frac{-\log A}{2} - 3 \log B^2$

4) Calcula y simplifica:

a) $\frac{(\sqrt[3]{2})^4 \cdot (\sqrt[4]{8})^3}{\sqrt[4]{(\sqrt[3]{4})^2}}$

b) $\frac{\sqrt{a^3 \sqrt{a}} \cdot \sqrt[4]{a^3}}{\sqrt[12]{a^5}}$

c) $\sqrt{2} \cdot (\sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[3]{4})^3$

UNIDAD 2: ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS.

5) Resuelve

a) $\begin{cases} 2 \log_3 x - \log_3(2x+y+1) = 0 \\ \log_3(3y-x) = 1 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 2^x + 2^y = 2^{-1} \\ 2^{2(x-y)} = 4 \end{cases}$

c) $\begin{cases} \sqrt{x^2 + 5} = y \\ \log(5x) - \log y = 1 \end{cases}$

6) Resuelve las siguientes inecuaciones de segundo grado:

a) $2x(x+6) > 5 - x(x+2)$

b) $(x+3)^2 \geq 2(x^2 + 7)$

7) Estudia los siguientes sistemas lineales por el método de Gauss:

a)
$$\begin{cases} 2x - y + z = 1 \\ x + 3y - 2z = 10 \\ 3x + 2y - z = 11 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 3y - 4z = -1 \\ 2x + y + 4z = 8 \\ 2x + 4y = -3 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} -2x + 3y - z = 1 \\ 3x - y + 2z = -4 \\ x + 2y + z = -3 \end{cases}$$

8) En una clase de segundo de Bachillerato, por cada tres alumnos que estudian Tecnologías de la información, diez estudian Comunicación audiovisual, y por cada dos alumnos que estudian Tecnologías de la información, tres estudian Francés. Calcula el número de alumnos que cursan cada una de las materias mencionadas sabiendo que en la clase hay 35 alumnos y que cada uno de ellos sólo está matriculado en una de las asignaturas.