



IES "Isabel de España"
Departamento de Matemáticas
Las Palmas de Gran Canaria

EXAMEN FINAL DE MATEMATICAS 1º BACH. CC.NN.	FECHA:
NOMBRE:	CURSO:

- 1) Calcula sabiendo que $\log 2 = 0,301$, (sin utilizar la calculadora) :
- a) $\log_2 \sqrt{0,01}$ b) $\log 20$
- 2) Sabiendo que 4 es una raíz del polinomio P(x), calcula el valor de k. ¿Qué teorema utilizas? ¿Podrías explicarlo brevemente?

$$P(x) = x^2 + kx + k$$

- 3) Calcula el siguiente binomio de Newton: $\left(2x - \frac{3}{2}\right)^4$

- 4) Resuelve analítica y gráficamente el sistema de ecuaciones siguiente:

$$\begin{cases} x^2 - 1 = y \\ y + x^2 = 1 \end{cases}$$

- 5) Resuelve la siguiente inecuación y representa su solución en la recta real

$$\frac{x^2 + x}{x - 1} \leq 0$$

- 6) Una empresa dispone de los datos de la tabla siguiente:

Nº de vendedores	3	4	5	8	10
Nº de pedidos	90	110	140	190	235

Calcula los parámetros más representativos de la distribución, la recta de regresión y representa gráficamente dicha recta así como los datos de la tabla. Estima el nº de pedidos que obtendrían 9 vendedores y la fiabilidad de dicha estimación.

- 7) Representa gráficamente la siguiente función, estudia su continuidad, su monotonía y sus extremos relativos a partir de la gráfica e indica sus puntos de corte con los ejes:

$$f(x) = \begin{cases} x - 1 & \text{si } x < 0 \\ 1 & \text{si } 0 < x < 2 \\ x^2 - 2 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

- 8) Si $\cos a = \frac{2}{3}$ y $\frac{3p}{2} < a < 2p$, calcula: a) $\sin\left(\frac{p}{2} - a\right)$ b) $\sin(p + a)$

- 9) Resuelve el triángulo en el que $c = 5$ cm., $b = 4$ cm., y $A = 45^\circ$.

- 10) Calcula la ecuación de la recta, en sus formas explícita, general y punto-pendiente, que pasa por los puntos A(-1,0) y B(3,2); indica cuál es la pendiente de dicha recta, así como su inclinación, ordenada en el origen y puntos de corte con los ejes.

NOTA.- Las personas que se presentan a la 3ª ev. sólo deben hacer las 5 últimas preguntas, mientras que los que se presentan a toda la asignatura deberán elegir 4 de las 5 últimas preguntas y realizar el resto de ellas.