

PRIMERA
EVALUACIÓN

| | | |
|---|---|----------------------|
| Espacio reservado para el icono del centro educativo | Espacio reservado para el nombre del centro educativo | |
| MATEMÁTICAS I | | BACHILLERATO |
| | | Opción A |
| Nombre _____ | | Grupo _____ Nº _____ |
| ATENCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> ▶ No olvides poner tu nombre y apellidos ▶ Cuidado con las faltas de ortografía ▶ No tengas prisa en acabar ▶ Revisa todo antes de entregar | | CALIFICACIÓN |
| | | Suerte |

Ejercicio nº 1.-

Racionaliza:

a) $\frac{2\sqrt{3} + \sqrt{6}}{\sqrt{3}}$,

b) $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$

Ejercicio nº 2.-

Resuelve las ecuaciones:

a) $x^4 - 37x^2 + 36 = 0$,

b) $2\ln(x+1) - \ln(2x) = \ln 2$

Ejercicio nº 3.-

Encuentra la solución del siguiente sistema de ecuaciones, utilizando el método de Gauss:

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

Ejercicio nº 4.-Calcula la suma desde el término a_{15} hasta el a_{40} (ambos incluidos) en la progresión aritmética cuyo término general es $a_n = 2n - 3$.Ejercicio nº 5.-

Calcula los límites:

a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n+5}{2n-5} \right)^{\frac{n^2}{n+1}}$,

b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{n^2 + 6n} - (n+2)$

PRIMERA
EVALUACIÓN

| | | |
|---|---|----------|
| Espacio reservado para el icono del centro educativo | Espacio reservado para el nombre del centro educativo | |
| MATEMÁTICAS I BACHILLERATO | | Opción A |
| Nombre _____ Grupo _____ Nº _____ | | |
| ATENCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> ▶ No olvides poner tu nombre y apellidos ▶ Cuidado con las faltas de ortografía ▶ No tengas prisa en acabar ▶ Revisa todo antes de entregar | | Suerte |
| CALIFICACIÓN | | |

Ejercicio nº 1.-

Racionaliza o simplifica: a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$, b) $\log_2 \sqrt{32} - \log_{\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{2} \right)$

Ejercicio nº 2.-

Resuelve las siguientes ecuaciones: a) $3\sqrt{x-1} + 11 = 2x$, b) $2^{x-1} + 2^{x+1} - 3 \cdot 2^x + 4 = 0$

Ejercicio nº 3.-

Resuelve, utilizando el método de Gauss:

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

Ejercicio nº 4.-

Si sabemos que $\log k = 0,9$, calcula: $\log \frac{k^3}{100} - \log(100\sqrt{k})$

Ejercicio nº 5.-

Calcula los límites: a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + n} - n}{5n - 1}$ b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^3 + 2}{n^3 + 1} \right)^{\frac{n^3 + 5}{3}}$

SEGUNDA EVALUACION

EXAMEN MATEMÁTICAS

CURSO:

CRUPO:

FECHA:

Nombre:

Apellidos:

Recomendaciones:

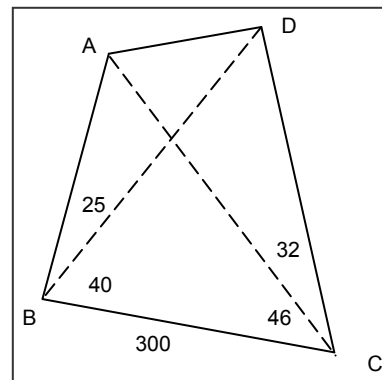
- No tengas prisa en acabar
- Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía
- Suerte

CALIFICACIÓN:

1.- Con los datos de la figura calcula la distancia AD

2.- Resuelve la ecuación trigonométrica:

$$4\cos 2x + 3\cos x = 1$$

3.- Sabiendo que $|u| = 3$ y $|v| = 5$ con $u \perp v$ halla losvalores de $|u + v|$ y $|u - v|$ 4.- Halla el punto de la recta $3x - 4y + 8 = 0$ que equidista de A (-6,0) y B (0,-6)

SEGUNDA EVALUACION

| | | | | |
|--|----------------------|--------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | Apellidos: | | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none">➤ No tengas prisa en acabar➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía➤ Suerte | CALIFICACIÓN: | | | |

1.- Si $|u| = 7$, $|v| = 5$ y $|u + v| = 10$ ¿Qué ángulo forman u y v?

2.- Resuelve la ecuación trigonométrica: $\operatorname{sen} 2x \cos x = 6 \operatorname{sen}^3 x$

3.- Halla las ecuaciones de las bisectrices de los ángulos que forman la recta $5x + 12y - 60 = 0$ con el eje de ordenadas.

4.- Un triángulo isósceles tiene de base AB con $A=(5,3)$ y $B=(2,2)$ y el vértice opuesto sobre la recta $x - y + 1 = 0$. Calculalo.

SEGUNDA EVALUACION

| | | | | |
|--|----------------------|--------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | Apellidos: | | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none">➤ No tengas prisa en acabar➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía➤ Suerte | CALIFICACIÓN: | | | |

- 1.- Sabiendo que $|u| = 3, |v| = 5$ y que forman un ángulo de 120° . Calcula $|u + v|$
 - 2.- Resuelve la ecuación: $2\text{sen}x = \text{tg}2x$
 - 3.- Dada la recta $ax + by = 1$, determina a y b sabiendo que la recta dada es perpendicular a la recta $2x + 4y = 11$ y pasa por el punto $(1, \frac{3}{2})$.
 - 4.- Determina la ecuación de una recta que forma con el eje de abscisas un ángulo de 45° y que dista 15 unidades del origen.
-

TERCERA EVALUACION

| | | | | |
|--|-------------|----------------------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | | Apellidos: | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> ➤ No tengas prisa en acabar ➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía ➤ Suerte | | CALIFICACIÓN: | | |

1.- Calcula el dominio y representa la función: $f(x) = \begin{cases} -x - 1, & \text{si } x \leq -3 \\ 2x^2 - 2, & \text{si } -1 \leq x < 1 \\ \frac{1}{x-1}, & \text{si } x \geq 1 \end{cases}$

2.- Estudia la continuidad en todo su dominio de la función: $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + x}{x}, & \text{si } x \neq 0 \\ 2, & \text{si } x = 0 \end{cases}$

3.- Calcula las asíntotas de $f(x) = \frac{x^3}{x^2 - 4}$

4.- Calcula la derivada de $f(x) = \left(\frac{x}{1+x^2}\right)^3$

TERCERA EVALUACION

| | | | | |
|--|-------------|----------------------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | | Apellidos: | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> ➤ No tengas prisa en acabar ➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía ➤ Suerte | | CALIFICACIÓN: | | |

1.- Halla el dominio de $f(x) = \sqrt{\frac{x+3}{x-2}}$ y representa la gráfica de la función

$$g(x) = \frac{2x+3}{x+1}$$

2.- Estudia la continuidad en todo su dominio de la función: $f(x) = \begin{cases} 2 - x^2, & \text{si } x < 2 \\ \frac{x}{2} - 3, & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$

3.- Calcula las asíntotas de $f(x) = \frac{3x^2}{x+2}$

4.- Calcula la derivada de $f(x) = \text{Ln}\left(\frac{x+1}{x-2}\right)$

TERCERA EVALUACION

| | | | | |
|--|----------------------|--------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | Apellidos: | | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none">➤ No tengas prisa en acabar➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía➤ Suerte | CALIFICACIÓN: | | | |

1.- Halla el dominio de la función $f(x) = \sqrt{4 - x^2}$

2.- Halla las asíntotas de la función: $f(x) = \frac{(3 - x)^2}{2x + 1}$

3.- Estudia la continuidad en todo su dominio de la función $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1}, & \text{si, } x \neq 1 \\ 3, & \text{si, } x = 1 \end{cases}$

4.- Halla la derivada de la función $f(x) = \frac{x^2 + 1}{\ln x^2}$

FINAL

| | | | | |
|--|-------------|----------------------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | | Apellidos: | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> ➤ No tengas prisa en acabar ➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía ➤ Suerte | | CALIFICACIÓN: | | |

- 1.- Resolver las ecuaciones: $5^{2x} - 30 \cdot 5^x + 125 = 0$ y $2 \log x - \log(x - 6) = 2$
- 2.- Desde un cierto punto del suelo se ve un árbol bajo un ángulo de 42° ¿Bajo qué ángulo se vera colocándose al doble de distancia? ¿Y al triple?
- 3.- Halla el valor de “k” para que los vectores $(1,2)$ y $(k, \sqrt{3} + \frac{1}{2})$ formen un ángulo de 30°
- 4.- Halla la longitud de la altura del triangulo A(2,-1), B(-5,1), C(0,3) que parte del vértice C. Halla también el área de dicho triangulo
- 5.- Calcula el límite de la función: $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x}(\sqrt{x+3} - \sqrt{x})$
- 6.- Halla el dominio y los puntos de discontinuidad, si existen de la función:

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+1}, & \text{si, } x < 3 \\ \frac{1}{x-1}, & \text{si, } x \geq 3 \end{cases}$$
- 7.- Calcula la derivada d la función: $f(x) = \sqrt{tgx}$

Nota 1: Todas las preguntas valen lo mismo.

Nota 2: Será válido cualquier método, regla, fórmula o “truco” distinto de los utilizados en clase siempre y cuando se demuestre su veracidad previamente, en caso contrario no se tendrá en cuenta

FINAL

| | | | | |
|--|-------------|----------------------|--------|--------|
| EXAMEN | MATEMÁTICAS | CURSO: | CRUPO: | FECHA: |
| Nombre: | | Apellidos: | | |
| Recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> ➤ No tengas prisa en acabar ➤ Cuidado con la expresión y las faltas de ortografía ➤ Suerte | | CALIFICACIÓN: | | |

- 1.- Resuelve el sistema de ecuaciones por el método de GAUSS:
$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = 3 \\ 2x - y + z = 2 \\ x - y + z = 1 \end{array} \right\}$$
- 2.- Resuelve el triángulo que tiene los datos: $a=100$, $\beta = 47^\circ$, $\gamma = 63^\circ$
- 3.- Dados u y v vectores con $|u| = 2$, $|v| = 5$ y ángulo de u con v 60° , calcula $|u + v|$ y $|u - v|$
- 4.- Halla las ecuaciones de las rectas paralelas a $3x-4y+6=0$ que distan 2 unidades de ella
- 5.- Calcula la función derivada de $f(x) = \sqrt{\frac{x^3}{x^2 - 4}}$