

**Batxilergoko Sari Bereziak 2023/2024 Premios Extraordinarios de Bachillerato****EZ SINATU ETA EZ JARRI IZENA / NO FIRMES NI PONGAS TU NOMBRE**

IDENTIFIKAZIO KODEA / CÓDIGO IDENTIFICATIVO	KALIFIKAZIOA / CALIFICACIÓN
---	-----------------------------

MATEMATIKA II**MATEMÁTICAS II**

Baloratzeko irizpide orokorrak	Criterios generales de valoración
Honako hauek baloratuko dira: erantzunen zuzentasuna, azalpenaren argitasuna eta kalitatea, testuaren egituraketa, lexikoaren egokitasuna eta zuzentasun linguistikoa.	Se valorará la corrección de las respuestas, la claridad y calidad de la exposición, la estructuración, la propiedad del vocabulario y la corrección lingüística.

Baloratzeko irizpide espezifikoak	Criterios específicos de valoración
<ol style="list-style-type: none">Problema guztiak dute balio bera: gehienez, 2,5 puntu.Planteamiento zuzena baloratuko da, orokorra zein atalez atalekoa.Problema eta soluzioa ikusarazteko lagungarriak diren ideiak, grafikoak, aurkezpenak, eskemak... baloratuko dira.Procedurak garatzean, ordena eta arrazonamendua baloratuko dira, bai eta soluzioen zehaztasuna ere.Problemak planteatzeko eta ebazteko modu berritzaireak baloratuko dira.Hizkuntza matematikoaren zuzentasuna aintzat hartuko da.	<ol style="list-style-type: none">Todos los problemas tienen el mismo valor: hasta 2,5 puntos.Se valorará el planteamiento correcto, tanto global como de cada una de las partes, si las hubiere.Las ideas, gráficos, presentaciones, esquemas... que ayuden a visualizar mejor el problema y su solución se valorarán positivamente.Se valorará el orden en el desarrollo de los procedimientos, la justificación de los mismos, y la precisión de las soluciones.Se valorará la originalidad tanto en el planteamiento como en la resolución.Se tendrá en cuenta la correcta utilización del lenguaje matemático.

Proba egiteko xehetasunak	Especificaciones para la realización del ejercicio
<ol style="list-style-type: none">Erabil daitezke kalkulagailua, baina ezin ditu izan ondoko ezaugarriak: pantalla grafikoa, datuak igortzeko aukera, programatzeko aukera, ekuazioak ebazteko aukera, matrize eragiketak egiteko aukera, determinatzaileen kalkulua egiteko aukera, Deribatuak eta integralak ebazteko aukera, datu alfanumerikoak gordetzeko aukera.Erabil daitezke marrazketa-tresnak (erregelak, konpasa...).	<ol style="list-style-type: none">Las calculadoras permitidas no deben presentar ninguna de las siguientes prestaciones: pantalla gráfica, posibilidad de transmitir datos, programable, resolución de ecuaciones, operaciones con matrices, cálculo de determinantes, derivadas e integrales, almacenamiento de datos alfanuméricos.Se permite el uso de utensilios de dibujo (regla, compás...)

1. ariketa

a) **(2 puntu)** Azter ezazu honako ekuazio linealen sistema honen bateragarritasuna a eta b parametro balioen arabera, eta adierazi ondorioak ahalik eta laburren:

$$\begin{cases} x - 3y - 4z = 3 \\ ax + 3y - az = 0 \\ x + 3ay - 10z = b \end{cases}$$

b) **(0,5 puntu)** Ebatz ezazu sistema $a = -1$ eta $b = 9$ balioetarako, ahal bada.

1^{er} ejercicio

a) **(2 puntos)** Discute el sistema de ecuaciones lineales en función de los valores de los parámetros a y b , y expresa la discusión lo más resumida posible:

$$\begin{cases} x - 3y - 4z = 3 \\ ax + 3y - az = 0 \\ x + 3ay - 10z = b \end{cases}$$

b) **(0,5 puntos)** Soluciona el sistema para los valores $a = -1$ y $b = 9$, si es posible.

2. ariketa

a) **(1,2 puntu)** Jakinda a zenbakia erreala eta $a > 0$ dela, irudikatu $y = x^3 - ax$ funtzioaren grafiko, funtzioaren ezaugarri nagusiak kalkulaturik.

b) **(1,3 puntu)** Kalkulatu zein den a -ren balioa, $y = x^3 - ax$ kurbak eta OX ardatzak mugatutako eremuaren azaleraren balioa 8 unitate karratu izateko.

2º ejercicio

a) **(1,2 puntos)** Sabiendo que a es un número real y que $a > 0$, representa el gráfico de la función $y = x^3 - ax$, calculando para ello sus valores más significativos.

b) **(1,3 puntos)** Calcula el valor de a para que el área del recinto limitado por la curva $y = x^3 - ax$ y el eje OX sea de 8 unidades cuadradas.

3. ariketa

Karratu baten zentroa $C(-1, 5, 1)$ puntuada, eta aldeetako bat $\begin{cases} x + y - z - 3 = 0 \\ x + 2z + 1 = 0 \end{cases}$ zuzenaren gainean dago.

a) **(1,25 puntu)** Kalkulatu karratua barnean hartzen duen π planoaren ekuazioa.

b) **(1,25 puntu)** Kalkulatu karratuaren azalera.

3^{er} ejercicio

El centro de un cuadrado es el punto $C(-1, 5, 1)$ y uno de sus lados se encuentra sobre la recta $\begin{cases} x + y - z - 3 = 0 \\ x + 2z + 1 = 0 \end{cases}$.

a) **(1,25 puntos)** Calcula la ecuación del plano π que contiene al cuadrado.

b) **(1,25 puntos)** Calcula el área del cuadrado.

4. ariketa

Txanpon bat 10 aldiz jaurtitzen da, eta lortutako aurkien (aurpegi) eta ifrentzuen (gurutze) kopuruak hartzen dira kontuan.

- a) **(1 puntu)** Zenbat emaitzak osatzen dute lagin-espazioa?
- b) **(0,5 puntu)** Zein da gertaera posible bakoitzaren probabilitatea?
- c) **(1 puntu)** Zein da 4 aurki ateratzeko probabilitatea?

4º ejercicio

Se lanza una moneda 10 veces y se tiene en cuenta el número de caras y cruces obtenidas.

- a) **(1 punto)** ¿Cuántos resultados forman el espacio muestral?
- b) **(0,5 puntos)** ¿Cuál es la probabilidad de cada uno de los sucesos posibles?
- c) **(1 punto)** ¿Cuál es la probabilidad de que salgan 4 caras?