


**Batxilergoko Sari Bereziak 2024/2025 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"> <li>1. Problema guztiek dute balio bera: gehienez, 2,5 puntu.</li> <li>2. Planteamendu zuzena baloratuko da, orokorra zein atalez atalekoa.</li> <li>3. Problema eta soluzioa ikustarazteko lagungarriak diren ideiak, grafikoak, aurkezpenak, eskemak... baloratuko dira.</li> <li>4. Prozedurak garatzean, ordena eta arrazonomendua baloratuko dira, bai eta soluzioen zehaztasuna ere.</li> <li>5. Problema planteatzeko eta ebazteko modu berritzaileak baloratuko dira.</li> <li>6. Hizkuntza matematikoaren zuzentasuna aintzat hartuko da.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los problemas tienen el mismo valor: hasta 2,5 puntos.</li> <li>2. Se valorará el planteamiento correcto, tanto global como de cada una de las partes, si las hubiere.</li> <li>3. Las ideas, gráficos, presentaciones, esquemas... que ayuden a visualizar mejor el problema y su solución se valorarán positivamente.</li> <li>4. Se valorará el orden en el desarrollo de los procedimientos, la justificación de los mismos, y la precisión de las soluciones.</li> <li>5. Se valorará la originalidad tanto en el planteamiento como en la resolución.</li> <li>6. Se tendrá en cuenta la correcta utilización del lenguaje matemático.</li> </ol>

Proba egiteko xehetasunak	Especificaciones para la realización del ejercicio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erabil daiteke kalkulagailua, baina ezin ditu izan ondoko ezaugarriak: pantaila grafikoa, datuak igortzeko aukera, programatzeko aukera, ekuazioak ebazteko aukera, matrize eragiketarako egiteko aukera, determinatzaileen kalkulua egiteko aukera, Deribatuak eta integralak ebazteko aukera, datu alfanumerikoak gordetzeko aukera.</li> <li>2. Erabil daitezke marrazketa-tresnak (erregelak, konpasa...).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Se permite el uso de utensilios de dibujo (regla, compás...).</li> </ol>

1. ariketa	1 <sup>er</sup> ejercicio
<p>A eta B matrizeek, 3 hiritan 2003 eta 2005 urteetan, hurrenez hurren, jostailu-konpainia jakin batek akziozko eta hezkuntzako jostailuetan lortu zituen salmentak adierazten dituzte (milaka dolarretan):</p> $A = \begin{pmatrix} 400 & 350 & 150 \\ 450 & 280 & 850 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 380 & 330 & 220 \\ 460 & 320 & 750 \end{pmatrix}$ <p>Konpainiak enpresa lehiakide bati erosi zion, eta 2006. urtean 2005ean izan zituen salmentak bikoiztu zituen.</p> <p>Zein da jostailu mota bakoitzaren salmenten aldaketa 2003 eta 2006 urteen artean?</p>	<p>Las matrices A y B representan las ventas (en miles de dólares) que obtuvo en juguetes de acción y educativos una determinada compañía juguetera en 3 ciudades, en los años 2003 y 2005, respectivamente:</p> $A = \begin{pmatrix} 400 & 350 & 150 \\ 450 & 280 & 850 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 380 & 330 & 220 \\ 460 & 320 & 750 \end{pmatrix}$ <p>La compañía compró a una empresa competidora, y en el año 2006 dobló las ventas que tuvo en el año 2005.</p> <p>¿Cuál es la variación de las ventas de cada tipo de juguete entre los años 2003 y 2006?</p>

2. ariketa	2 <sup>o</sup> ejercicio
<p>Triangelu isoszele baten oinarriak (alde desberdinak) 10 cm neurtzen du eta bere altuera 6 cm da.</p> <p>Triangelu horren barruan laukizuzen bat dago eta haren oinarria triangeluaren oinarriaren gainean dago.</p> <p>a) Adieraz ezazu laukizuzenaren azalera, <math>A(x)</math>, bere oinarriaren luzeraren arabera</p> <p>b) Kalkula ezazu laukizuzenaren dimentsioak <math>A(x)</math>-ren balioa maximoa izateko. Kalkula ezazu balio maximo hori.</p>	<p>La base de un triángulo isósceles (lado diferente) mide 10 cm y su altura 6 cm.</p> <p>Dentro del triángulo se inscribe un rectángulo cuya base está situada sobre la base del triángulo.</p> <p>a) Expresa el área <math>A(x)</math> del rectángulo en función de la longitud de su base.</p> <p>b) Calcula qué dimensiones deberá tener el rectángulo para que el valor de <math>A(x)</math> sea máximo. Calcula ese valor máximo.</p>

3. ariketa	3 <sup>er</sup> ejercicio
<p><math>A=(3, 0, 0)</math>, <math>B=(0, 3, 0)</math> eta <math>C=(0, 0, 3)</math> puntuak tetraedro baten 3 erpin dira. Laugarren erpina, <math>D</math> puntua, <math>r</math> zuzenean dago. <math>r</math> zuzena <math>P=(-1, 5, 2)</math> puntutik igarotzen da, eta <math>A</math>, <math>B</math> eta <math>C</math> puntuak barne hartzen dituen <math>\pi</math> planoarekiko perpendikularra da.</p> <p>Lor ezazu <math>D</math> erpinaren koordenatuak tetraedroaren bolumena <math>18 u^3</math> izateko.</p>	<p>Los puntos <math>A=(3, 0, 0)</math>, <math>B=(0, 3, 0)</math> y <math>C=(0, 0, 3)</math> son 3 de los vértices de un tetraedro.</p> <p>El cuarto vértice, el punto <math>D</math>, está contenido en la recta <math>r</math>. La recta <math>r</math> pasa por el punto <math>P=(-1, 5, 2)</math> y es perpendicular al plano <math>\pi</math> que contiene a los puntos <math>A</math>, <math>B</math> y <math>C</math>.</p> <p>Calcula las coordenadas del vértice <math>D</math> para que el volumen del tetraedro sea <math>18 u^3</math>.</p>

4. ariketa	4 <sup>o</sup> ejercicio
<p>Izan bitez A eta B gertaerak non <math>P(A) &gt; 0</math> eta <math>P(B   A) &gt; 0</math> diren, ondoriozta ezazu:</p> $P(B   A) \geq 1 - \frac{P(B^c)}{P(A)}$	<p>Dados los sucesos A y B tales que <math>P(A) &gt; 0</math> y <math>P(B   A) &gt; 0</math>, demostrar que:</p> $P(B   A) \geq 1 - \frac{P(B^c)}{P(A)}$