


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
---	-----------------------------

**GIZARTE ZIENTZIEI
APLIKATURIKO
MATEMATIKA II**
**MATEMÁTICAS APLICADAS A
LAS CIENCIAS SOCIALES 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"> 1. Problema guztiek dute balio bera: gehienez, 2,5 puntu. 2. Planteamendu zuzena baloratuko da, orokorra zein atalez atalekoa. 3. Problema eta soluzioa ikusarazteko lagungarriak diren ideiak, grafikoak, aurkezpenak, eskemak... baloratuko dira. 4. Prozedurak garatzean, ordena eta arrazoinamendua baloratuko dira, bai eta soluzioen zehaztasuna ere. 5. Problema planteatzeko eta ebazteko modu berritzaileak baloratuko dira. 6. Hizkuntza matematikoaren zuzentasuna aintzat hartuko da. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los problemas tienen el mismo valor: hasta 2,5 puntos. 2. Se valorará el planteamiento correcto, tanto global como de cada una de las partes, si las hubiere. 3. Las ideas, gráficos, presentaciones, esquemas... que ayuden a visualizar mejor el problema y su solución se valorarán positivamente. 4. Se valorará el orden en el desarrollo de los procedimientos, la justificación de los mismos, y la precisión de las soluciones. 5. Se valorará la originalidad tanto en el planteamiento como en la resolución. 6. 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"> 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, Deribatua eta integralak ebazteko aukera, datu alfanumerikoak gordetzeko aukera. 2. Erabil daitezke marrazketa-tresnak (erregelak, konpasa...). 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Se permite el uso de utensilios de dibujo (regla, compás...)

1. ariketa

Ikasle batek gehienez 100 ordu ditu Ingeles eta Historia ikasgaiak prestatzeko.

Ingeles ikasgaietan, ikasten jardun duen ordu bakoitzeko puntu bat lortzeko itxaropena dauka; Historia ikasgaietan eman duen ordu bakoitzeko, berriz, 2 puntu.

Ingeles proba gainditzeko, gutxienez 40 puntu lortu behar ditu, eta Historia proba gainditzeko, gutxienez 30 puntu.

- a) Zenbat ordu eman beharko ditu ikasten bi irakasgaiak gainditzeko eta puntuazio orokorra maximoa izateko?
- b) 100 ordu ikasten eman beharrean 90 ordu emango balitu; zein izango litzateke puntuen arteko aldea?

1^{er} ejercicio

Un alumno dispone de 100 horas como máximo para preparar las asignaturas de inglés e Historia.

En la asignatura de inglés, tiene la esperanza de conseguir un punto por cada hora estudiada; sin embargo, en la asignatura de historia, 2 puntos.

Para aprobar la prueba de inglés, debe obtener al menos 40 puntos, y para aprobar la prueba de historia, al menos 30 puntos.

- a) ¿Cuántas horas tendrá que dedicar a estudiar para aprobar ambas asignaturas, y maximizar la puntuación global?
- b) Si en lugar de 100 horas dedicase 90 horas a estudiar, ¿cuál sería la diferencia de puntos?

2. ariketa

Plaza bateko lurzoruan, $f(x) = (x-3)^2$ eta $g(x) = -3x+9$ funtzioek mugatutako esparrua dago (non x metroan adierazten den).

- a) Egin ezazu esparruaren adierazpen grafikoa.
- b) Esparru mugatuko lurzoru zati hori oinezkoentzat izan dadin, 10 cm-ko lodierako hormigoiz bete behar da. Jakinda hormigoia 70 €/m³ dela, zein izango da lan horren aurrekontua?

2^o ejercicio

En el suelo de una plaza hay una superficie limitada por las funciones $f(x) = (x-3)^2$ y $g(x) = -3x+9$ (x expresado en metros).

- a) Representar la superficie limitada.
- b) Para que el suelo del recinto limitado sea peatonal, se debe rellenar con hormigón de 10 cm de espesor. Sabiendo que el coste del hormigón es de 70 €/m³, ¿cuál será el presupuesto de ese trabajo?

3. ariketa

Erruleta zorizko joko klasiko bat da, zenbakidun gurpil batekin eta bola batekin jokatzen dena.

Kasino bateko erruletak 1etik 40ra bitarteko 40 zenbakiak ditu. Haietatik, 1, 2, 3, 4 edo 5 zifrekin amaitzen diren zenbakiak gorriak dira, eta beltzak gainerakoak.

Erruleta birarazi, eta, bola zein zenbakitan erortzen den, honako gertaera hauek hartuko ditugu kontuan:

- $A = \{\text{bola lehen hamar zenbakietako batean geratzen da}\}$
- $B = \{\text{bola zenbaki bikoiti batean geratzen da}\}$
- $C = \{\text{bola zenbaki gorri batean geratzen da}\}$

a) Aurki ezazu $C-A$ gertaeraren probabilitatea.

b) Jakinda bola zenbaki gorri batean geratu dela, kalkula ezazu zenbaki hori lehenengo hamar zenbakien artean egoteko probabilitatea.

c) Gertaerak askeak al dira A eta C ?

3^{er} ejercicio

La ruleta es un juego de azar clásico que se juega con una rueda numerada y una bola.

La ruleta de un casino tiene 40 números numerados del 1 al 40. Los números que terminan en 1, 2, 3, 4 y 5 son rojos, y el resto, negros.

Se hace girar la ruleta, y en función de dónde cae la bola consideramos los siguientes sucesos:

- $A = \{\text{la bola se detiene en uno de los diez primeros números}\}$
- $B = \{\text{la bola se detiene en un número par}\}$
- $C = \{\text{la bola se detiene en un número rojo}\}$

a) Calcula la probabilidad del suceso $C-A$.

b) Sabiendo que la bola se ha detenido en un número rojo, calcula la probabilidad para que el número esté entre los diez primeros.

c) ¿Son independientes los sucesos A y C ?

4. ariketa

Hiri bateko gazteen asteko aisialdi-gastuak banaketa normal bati jarraitzen dio.

a) Zorizko lagin bat aukeratzen da, 100 gaztek osatua. Lagin horretan, (27,33) da asteko gastuaren batezbestekorako % 95eko konfiantza-tartea.

Aurki ezazu laginaren batezbestekoa eta desbideratze tipikoa.

b) Batezbesteko gastu hori % 98ko konfiantza-mailaz eta 2 €-ko errore maximo onargarriaz zenbatesteko,

4^o ejercicio

El gasto semanal de ocio de los jóvenes de una cierta ciudad sigue una distribución normal.

a) Se selecciona una muestra aleatoria de 100 jóvenes. En dicha muestra, el intervalo de confianza al 95% para el gasto medio semanal es (27,33).

Hallar la media muestral y la desviación típica.

b) ¿Cuántos jóvenes como mínimo tendríamos que seleccionar al azar para estimar este gasto medio con un nivel de confianza del 98% y un error máximo admisible de 2 €?

gutxienez zenbat gazte aukeratu beharko
genituzke zoriz?