

COMISSIÓ ORGANITZADORA DE LES PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

COMISIÓN ORGANIZADORA DE LAS PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

PROVES D'ACCÉS A FACULTATS, ESCOLES TÈCNIQUES SUPERIORS I COL·LEGIS UNIVERSITARIS
PRUEBAS DE ACCESO A FACULTADES, ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS

CONVOCATÒRIA DE _____

CONVOCATORIA DE Junio 2002

MODALITAT DEL BATXILLERAT (LOGSE):

d'Humanitats i Ciències Socials

MODALIDAD DEL BACHILLERATO (LOGSE):

de Humanidades i Ciencias Sociales

IMPORTANT / IMPORTANTE

2n exercici 2º. Ejercicio	MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES	Obligatòria en la via de Ciències Socials i optativa en la d'Humanitats Obligatoria en la vía de Ciencias Sociales y optativa en la de Humanidades	90 minuts 90 minutos
------------------------------	--	---	-------------------------

Barem: / Baremo:

S'ha de triar l'EXERCICI A o l'EXERCICI B, del qual només s'han de fer TRES dels quatre problemes.

CADA PROBLEMA ES PUNTUARÀ DE 0 A 3,3 PUNTS. La qualificació final serà la suma de 0,1 més la suma de les puntuacions dels tres problemes.

Cada estudiant pot disposar d'una calculadora científica o gràfica per a fer l'examen. Es prohibeix l'ús indegut d'esta calculadora (per a guardar fórmules en la memòria).

EXERCICI B

PROBLEMA 1. Es disposa de 120 refrescs de cola amb cafeïna i de 180 refrescs de cola sense cafeïna. Els refrescs es venen en paquets de dos tipus. Els paquets de tipus A contenen tres refrescs amb cafeïna i tres sense cafeïna, i els de tipus B en contenen dos amb cafeïna i quatre sense cafeïna. El venedor guanya 6 € per cada paquet que venga de tipus A i 5 € per cada paquet que venga de tipus B. Calculeu de forma raonada quants paquets de cada tipus ha de vendre per tal de maximitzar el benefici i calculeu este benefici.

PROBLEMA 2. Els tres vèrtexs d'un triangle són $A=(0,1)$, $B=(1,2)$ i $C=(3,0)$.

- Calculeu de forma raonada l'equació de la recta paral·lela al costat AB que passa pel punt C i
- Calculeu el punt d'intersecció d'esta recta amb la recta d'equació $x + 3y = 2$.

PROBLEMA 3. La funció $f(t) = 21t^2 + 08t - 1$, per a $0 \leq t \leq 9$, en què el temps, t , és expressat en anys, proporciona els beneficis d'una empresa en milers d'euros entre els anys 1991 ($t = 0$) i 2000 ($t = 9$).

- Calculeu de forma raonada la taxa de variació mitjana del benefici d'esta empresa en este període de temps.
- Obteniu de forma raonada la taxa de variació mitjana del benefici els dos últims anys.
- Què podem concloure sobre la variació del benefici en els dos períodes anteriors?

PROBLEMA 4. Un alumne fa un examen tipus test que consta de 4 preguntes. Cadascuna de les preguntes té tres respostes possibles de les quals sols una és correcta. Si un alumne aprova contestant correctament dos o més preguntes, obteniu de forma raonada la probabilitat que aprobe si tria les respostes de cadascuna de les preguntes completament a l'atzar.