

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT PER A MAJORS DE 25 ANYS

Assignatura MATEMÀTIQUES

Convocatòria 2008-09

60 minuts

Indicacions:

L'examen consisteix en la resolució de quatre problemes dels cinc que es proposen a continuació. Cada problema s'avaluarà amb un màxim de 2,5 punts. Els problemes s'han de resoldre de manera raonada.

1. Donades les matrius:

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \text{ y } C = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

obteniu la matriu X tal que $A \cdot B - 3 \cdot X = C$.

2. Obteniu el valor de
- x
- de l'equació:

$$2 \cdot \log(x) = \log(5x - 6)$$

3. Calculeu l'àrea del triangle rectangle que forma la recta
- $r \equiv 2x + 3y = 6$
- amb els eixos coordenats.

4. Obteniu el valor de les derivades de les funcions següents en els punts que s'indiquen:

a) $f(x) = \frac{x-1}{x+3}$ en $x = 2$.

b) $f(x) = x \cdot e^{1-x}$ en $x = 1$.

5. Les notes de 44 alumnes en un examen d'estadística han sigut les següents:

Qualificacions	0	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre d'alumnes	2	5	4	12	5	4	7	3	2

Obteniu la nota mitjana i la desviació típica de les qualificacions.