



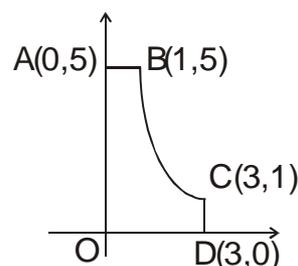
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

1. Un número de tres cifras verifica:
- La suma de sus cifras es 24.
 - La diferencia entre las cifras de las centenas y las decenas es 1.
 - Si se intercambian las cifras de las unidades y la centenas el número disminuye en 198 unidades.
- Encontrar dicho número. (2,5 puntos)

2. Se sabe que cuando comienza el invierno el número de moscas decrece y en una cierta región dicho número viene dado por $N(t) = ae^{bt}$, donde t es el tiempo pedido en días y a y b dos constantes no nulas.
- Determinar el signo de cada una de las constantes a y b justificadamente.
 - Sabiendo que al cabo de 64 días la población se reduce a la 64ava parte de la población inicial, $N(0)$, determinar el valor de b .

(2,5 puntos)

3. Determinar el área del recinto OABCDO sabiendo que el segmento curvilíneo BC corresponde a un arco de parábola y que ésta tiene su mínimo en el punto C.



(3 puntos)

4. Una encuesta, realizada a 64 empleados de una fábrica, concluyó que el tiempo medio de duración de un empleo en la misma es de 6'5 años, con una desviación típica de 4. ¿Sirve esta afirmación para aceptar, con un nivel de significación del 5%, que el tiempo medio de empleo de esa fábrica no excede de 6 años? Justifica tu respuesta. (2 puntos)