

MATEMÁTICAS

PROBLEMAS

I) Nunha determinada poboación represéntanse tres espectáculos que chamaremos A, B e C respectivamente, cada un deles cun prezo diferente. Calcular o prezo de cada espectáculo, se se cumpren as seguintes condicións

- Se asistimos dúas veces a A, unha vez a B e outra a C, cústanos 34 €
- Se fosemos tres veces a A e unha a B, custaríanos 46,5 €
- No caso de asistir unha soa vez a cada espectáculo, custaríanos 21,5 €

II) Calcular o ángulo formado polos planos

$$\pi_1: x + y - 1 = 0, \pi_2: 2y - 2x + 3 = 0$$

III) Estudar os puntos de descontinuidade da función $f(x) = \frac{x+1}{x^2-x}$

CUESTIÓNS

1) ¿Para que valores de a a seguinte matriz non é inversible? $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 3 & 5 & 7 \\ 1 & 4 & a \end{pmatrix}$

- a) 2
- b) 3
- c) 0

2) O triángulo de vértices $A(4,3,5)$, $B(1,1,1)$, $C(-1,10,-2)$

- a) É rectángulo
- b) É equilátero
- c) É escaleno

3) $\int \operatorname{tg}^2 x dx$ é

- a) $\operatorname{tg} x - x + C$
- b) $\frac{1}{2} \operatorname{tg}^3 x + C$
- c) $(1 - \cos x) + C$

4) A función $f(x) = x^5 + 1$ ten un punto de inflexión en

- a) $x = 0$
- b) $x = 1$
- c) $x = -1$

MATEMÁTICAS

PROBLEMAS

I) En una determinada población se representan tres espectáculos que llamaremos A, B y C respectivamente, cada uno de ellos con un precio diferente. Calcular el precio de cada espectáculo, si se cumplen las siguientes condiciones

- Si asistimos dos veces a A, una vez a B y otra a C, nos cuesta 34 €
- Si fuésemos tres veces a A y una a B, nos costaría 46,5 €
- En el caso de asistir una sola vez a cada espectáculo, nos costaría 21,5 €

II) Calcular el ángulo formado por los planos

$$\pi_1: x + y - 1 = 0, \quad \pi_2: 2y - 2x + 3 = 0$$

III) Estudiar los puntos de discontinuidad de la función $f(x) = \frac{x+1}{x^2-x}$

CUESTIONES

1) ¿Para qué valores de a la siguiente matriz no es inversible? $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 3 & 5 & 7 \\ 1 & 4 & a \end{pmatrix}$

- d) 2
- e) 3
- f) 0

2) El triángulo de vértices $A(4,3,5)$, $B(1,1,1)$, $C(-1,10,-2)$

- d) Es rectángulo
- e) Es equilátero
- f) Es escaleno

3) $\int \operatorname{tg}^2 x dx$ es

- d) $\operatorname{tg} x - x + C$
- e) $\frac{1}{3} \operatorname{tg}^3 x + C$
- f) $(1 - \cos x) + C$

4) La función $f(x) = x^5 + 1$ tiene un punto de inflexión en

- d) $x = 0$
- e) $x = 1$
- f) $x = -1$