MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS II

O exame consta de 6 preguntas, **todas coa mesma puntuación (3,33)**, das que pode responder un **MÁXIMO DE 3**, combinadas como queira. Se responde máis preguntas das permitidas, **só se corrixirán as 3 primeiras respondidas.**

PREGUNTA 1. Álxebra. Consideramos as matrices

$$A=\begin{pmatrix} a & a & 1 \\ a & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad B=\begin{pmatrix} b & -b & 1 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad C=\begin{pmatrix} c & -3 & 1 \\ c & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

a) Calcule as matrices A+B e 3C-B.
b) Exprese en forma matricial o sistema de ecuacións que se obtén ao formular A+B = 3C-B e resólvao.

PREGUNTA 2. Álxebra. Un fabricante de sistemas de iluminación quere producir focos de tecnoloxía *led* en dous modelos distintos: A e B. Para deseñar a estratexia de produción diaria terá en conta que se producirán polo menos 50 focos do modelo A, que o número de focos do modelo B non superará as 300 unidades e que se producirán polo menos tantos focos do modelo B como do modelo A. Ademais, a produción total non superará as 500 unidades diarias.
a) Formule o sistema de inecuacións asociado ao problema.
b) Represente graficamente a rexión factible e calcule os seus vértices.
c) Se o beneficio obtido por cada foco do modelo A é de 60 euros e por cada foco do modelo B é de 40 euros, cantos focos de cada modelo debe producir diariamente para maximizar o beneficio? A canto ascende o beneficio máximo?

PREGUNTA 3. Análise. O número de persoas (**en miles**) que visitan cada ano un parque temático vén dado pola función

$P(t)=\dfrac{180t}{t^2+9}, t \geq 0$ onde t é o tempo transcorrido en anos desde a súa apertura no ano 2010 $(t=0)$.

a) Determine os períodos de crecemento e decrecemento do número de visitantes.
b) En que ano recibiu o maior número de visitantes? A canto ascenden? Razoe as respostas.
c) A partir de que ano o número de visitantes será inferior a 18000 persoas? Que ocorrerá co número de visitantes co paso do tempo? Razoe as respostas.

PREGUNTA 4. Análise. Dada a función $f(x)=-4x^2+12x-5$

a) Realice a súa representación gráfica estudando os seus puntos de corte cos eixes, monotonía e extremo relativo.

b) Calcule a área do recinto limitado pola gráfica da función f(x), o eixe OX e as rectas x=1, x=2 .

PREGUNTA 5. Estatística e Probabilidade. Sexan A e B dous sucesos dun experimento aleatorio tales que P(A)=0,4 e P ($\bar{B}$)=0,7 e P($\bar{B}$|A) =0,75. Calcule as seguintes probabilidades:

a) P (A∩ $\bar{B}$); **b)** P (A∪ B); **c)** P (A∩ B); **d)** Son A e B sucesos independentes? Xustifique a resposta.

PREGUNTA 6. Estatística e Probabilidade. A produción diaria de leite, medida en litros, dunha granxa pódese aproximar por unha variable normal de media μ descoñecida e desviación típica σ=50 litros.
a) Determine o tamaño mínimo de mostra para que o correspondente intervalo de confianza para μ ao 95% teña unha amplitude como máximo de 8 litros.
b) Tómanse os datos de produción de 25 días, calcule a probabilidade de que a media das producións obtidas sexa menor ou igual a 930 litros se sabemos que μ=950 litros.

MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS II

El examen consta de 6 preguntas, **todas con la misma puntuación (3,33)**, de las que puede responder un **MÁXIMO DE 3**, combinadas como quiera. Si responde a más preguntas de las permitidas, **solo se corregirán las 3 primeras respondidas**.

PREGUNTA 1. Álgebra. Consideramos las matrices

$$A=\begin{pmatrix} a & a & 1 \\ a & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad B=\begin{pmatrix} b & -b & 1 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad C=\begin{pmatrix} c & -3 & 1 \\ c & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

a) Calcule las matrices A+B y 3C-B.
b) Exprese en forma matricial el sistema de ecuaciones que se obtiene al plantear A+B = 3C-B y resuélvalo.

PREGUNTA 2. Álgebra. Un fabricante de sistemas de iluminación quiere producir focos de tecnología led en dos modelos distintos: A y B. Para diseñar la estrategia de producción diaria tendrá en cuenta que se producirán al menos 50 focos del modelo A, que el número de focos del modelo B no superará las 300 unidades y que se producirán al menos tantos focos del modelo B como del modelo A. Además, la producción total no superará las 500 unidades diarias.
a) Formule el sistema de inecuaciones asociado al problema.
b) Represente la región factible y calcule sus vértices.
c) Si el beneficio obtenido por cada foco del modelo A es de 60 euros y por cada foco del modelo B es de 40 euros, ¿cuántos focos de cada modelo debe producir diariamente para maximizar el beneficio? ¿A cuánto asciende el beneficio máximo?

PREGUNTA 3. Análisis. El número de personas (**en miles**) que visitan cada año un parque temático viene dado por la función

$P(t)=\dfrac{180t}{t^2+9}, t\geq 0$ en donde t es el tiempo transcurrido en años desde su apertura en el año 2010 $(t=0)$.
a) Determine los periodos de crecimiento y decrecimiento del número de visitantes.
b) ¿En qué año recibió el mayor número de visitantes? ¿A cuánto ascienden? Razone las respuestas.
c) ¿A partir de qué año el número de visitantes será inferior a 18000 personas? ¿Qué ocurrirá con el número de visitantes con el paso del tiempo? Razone las respuestas.

PREGUNTA 4. Análisis. Dada la función $f(x)=-4x^2+12x-5$

a) Realice su representación gráfica estudiando sus puntos de corte con los ejes, monotonía y extremo relativo.

b) Calcule el área del recinto limitado por la gráfica de la función f(x), el eje OX y las rectas x=1, x=2.

PREGUNTA 5. Estadística y Probabilidad. Sean A y B dos sucesos de un experimento aleatorio tales que P(A)=0,4 y P ($\overline{B}$)=0,7 y P ($\overline{B}$|A) =0,75. Calcule las siguientes probabilidades:
a) P(A∩ $\overline{B}$); **b)** P(A∪B); **c)** P (A∩ B); **d)** ¿Son A y B sucesos independientes? Justifique la respuesta.

PREGUNTA 6. Estadística y Probabilidad. La producción diaria de leche, medida en litros, de una granja se puede aproximar por una variable normal de media μ desconocida y desviación típica σ=50 litros.
a) Determine el tamaño mínimo de muestra para que el correspondiente intervalo de confianza para μ al 95% tenga una amplitud a lo sumo de 8 litros.
b) Se toman los datos de producción de 25 días, calcule la probabilidad de que la media de las producciones obtenidas sea menor o igual a 930 litros si sabemos que μ=950 litros.

Proba de Avaliación do Bacharelato
para o Acceso á Universidade
CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
2020

Código: 40

MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS II

O exame consta de 6 preguntas, **todas coa mesma puntuación (3,33)**, das que pode responder un **MÁXIMO DE 3**, combinadas como queira. Se responde máis preguntas das permitidas, **só se corrixirán as 3 primeiras respondidas.**

PREGUNTA 1. Álxebra. Dispoñemos de tres granxas A, B e C para a cría ecolóxica de polos. A granxa A ten capacidade para criar un 20% máis de polos que a granxa B, e a granxa B ten capacidade para criar o dobre de polos que a granxa C. Sábese ademais que entre as tres granxas se poden criar un total de 405 polos.
a) Formule o sistema de ecuacións asociado a este problema.
b) Resolva o sistema de ecuacións anterior. Cantos polos se poden criar en cada unha das tres granxas?

PREGUNTA 2. Álxebra. O Comité Organizador dun Congreso conta con dous tipos de cuartos, A e B, para ofrecer como aloxamento ós seus participantes. Para realizar a contratación, decidiron que o número de cuartos de tipo B non debe ser maior que o número de cuartos de tipo A, e que o número de cuartos de tipo A non debe ser maior que 160. Ademais, sábese que en total serán necesarios como máximo 200 cuartos.
a) Formule o sistema de inecuacións asociado a este problema.
b) Represente graficamente a rexión factible e calcule os seus vértices.
c) Se os custos son de 80 € por cada cuarto de tipo A e de 50 € por cada cuarto de tipo B, cal é o custo máximo de aloxamento que afrontaría o Comité Organizador?

PREGUNTA 3. Análise. Os gastos financeiros dunha organización, en centos de miles de euros, seguen a función: $G(t)=\begin{cases} 4-\left(\frac{t}{3}\right), & 0\le t\le 3 \\ (5t-3)/(t+1), & t>3 \end{cases}$ sendo t o tempo en anos transcorridos.
a) En que momento os gastos son iguais a 400.000 euros? Razoe a resposta.
b) Cando crece G(t)? Cando decrece G(t)? Cando os gastos alcanzan o seu valor mínimo e canto valen?
c) Que ocorre cos gastos cando o número de anos crece indefinidamente?

PREGUNTA 4. Análise. Unha pequena empresa comercializa paraugas a 60 euros a unidade. O custo de produción diario de " x " paraugas vén dado pola función $C(x)=x^2-10x$, estando limitada a súa capacidade de produción a un máximo de 70 paraugas ó día ($0\le x\le 70$)
a) Obteña as expresións das funcións que determinan os ingresos e os beneficios diarios obtidos pola empresa en función do número de paraugas producidos " x ".
b) Determine o número de paraugas que debe producir diariamente para obter o máximo beneficio. A canto ascenden os ingresos, os custos e os beneficios diarios neste caso? Razoe a resposta.

PREGUNTA 5. Estatística e Probabilidade. Unha empresa de transporte decide renovar a súa flota de vehículos. Para iso encarga 240 vehículos ó distribuidor A, 600 ó distribuidor B e 360 ó distribuidor C. Sábese que o 10% dos vehículos subministrados polo distribuidor A teñen algún defecto, sendo estas proporcións do 20% e 15% para os distribuidores B e C respectivamente.
Para aceptar ou rexeitar o pedimento a empresa revisa un vehículo elixido ó azar do total de vehículos, rexeitando todo o pedido se o vehículo ten algún defecto.
a) Determine a porcentaxe de pedimentos rexeitados.
b) Se o vehículo revisado resulta ser **NON** defectuoso, calcule a probabilidade de que proveña do distribuidor A.

PREGUNTA 6. Estatística e Probabilidade. Unha editorial desexa coñecer o impacto que terá a publicación dunha nova obra dun recoñecido novelista. Tras entrevistar a 100 persoas afeccionadas á lectura, 80 delas recoñecen que adquirirán esa nova obra.
a) ¿Con que nivel de confianza se pode afirmar que a proporción de afeccionados á lectura que adquirirán a obra está entre o 69,7% e o 90,3%?
b) Se se sabe que 8 de cada 10 persoas afeccionadas á lectura adquirirán a obra e eliximos unha mostra de $n=144$ desas persoas, calcule a probabilidade de que a proporción de afeccionados á lectura que adquirirán a obra sexa superior ó 75%.

CiUG COMISIÓN INTERUNIVERSITARIA DE GALICIA	**Proba de Avaliación do Bacharelato para o Acceso á Universidade** **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA 2020**	**Código: 40**

MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS II

El examen consta de 6 preguntas, **todas con la misma puntuación (3,33)**, de las que puede responder un **MÁXIMO DE 3**, combinadas como quiera. Si responde a más preguntas de las permitidas, **solo se corregirán las 3 primeras respondidas**.

PREGUNTA 1. Álgebra. Disponemos de tres granjas A, B y C para la cría ecológica de pollos. La granja A tiene capacidad para criar un 20% más de pollos que la granja B, y la granja B tiene capacidad para criar el doble de pollos que la granja C. Se sabe además que entre las tres granjas se pueden criar un total de 405 pollos.
a) Formule el sistema de ecuaciones asociado a este problema.
b) Resuelva el sistema de ecuaciones anterior. ¿Cuántos pollos se pueden criar en cada una de las tres granjas?

PREGUNTA 2. Álgebra. El Comité Organizador de un Congreso cuenta con dos tipos de habitaciones, A y B, para ofrecer como alojamiento a sus participantes. Para realizar la contratación, han decidido que el número de habitaciones de tipo B no debe ser mayor que el número de habitaciones de tipo A, y que el número de habitaciones de tipo A no debe ser mayor que 160. Además, se sabe que en total serán necesarias como máximo 200 habitaciones.
a) Plantee el sistema de inecuaciones asociado a este problema.
b) Represente gráficamente la región factible y calcule sus vértices.
c) Si los costes son de 80 € por cada habitación de tipo A y de 50 € por cada habitación de tipo B, ¿cuál es el coste máximo de alojamiento que afrontaría el Comité Organizador? ¿Cuántas habitaciones de cada tipo habría que contratar para que se diese esa situación?

PREGUNTA 3. Análisis. Los gastos financieros de una organización, en cientos de miles de euros, siguen la función: $G(t)=\begin{cases} 4-\left(\frac{t}{3}\right), & 0 \le t \le 3 \\ (5t-3)/\,(t+1), & t>3 \end{cases}$ siendo t el tiempo en años transcurridos.
a) ¿En qué momento los gastos son iguales a 400.000 euros? Razona la respuesta.
b) ¿Cuándo crece $G(t)$? ¿Cuándo decrece $G(t)$? ¿Cuándo los gastos alcanzan su valor mínimo y cuánto valen?
c) ¿Qué ocurre con los gastos cuando el número de años crece indefinidamente?

PREGUNTA 4. Análisis. Una pequeña empresa comercializa paraguas a 60 euros la unidad. El coste de producción diario de " x " paraguas viene dado por la función $C(x)=x^2-10x$, estando limitada su capacidad de producción a un máximo de 70 paraguas al día ($0\le x\le 70$)
a) Obtenga las expresiones de las funciones que determinan los ingresos y los beneficios diarios obtenidos por la empresa en función del número de paraguas producidos " x”.
b) Determine el número de paraguas que debe producir diariamente para obtener el máximo beneficio. ¿A cuánto ascienden los ingresos, los costes y los beneficios diarios en este caso? Razone la respuesta.

PREGUNTA 5. Estadística y probabilidad. Una empresa de transporte decide renovar su flota de vehículos. Para ello encarga 240 vehículos al distribuidor A, 600 al distribuidor B y 360 al distribuidor C. Se sabe que el 10% de los vehículos suministrados por el distribuidor A tienen algún defecto, siendo estas proporciones del 20% y 15% para los distribuidores B y C respectivamente.
Para aceptar o rechazar el pedido la empresa revisa un vehículo elegido al azar del total de vehículos, rechazando todo el pedido si el vehículo tiene algún defecto.
a) Determine el porcentaje de pedidos rechazados.
b) Si el vehículo revisado resulta ser **NO** defectuoso, calcule la probabilidad de que provenga del distribuidor A.

PREGUNTA 6. Estadística y probabilidad. Una empresa editorial desea conocer el impacto que tendrá la publicación de una nueva obra de un reconocido novelista. Tras entrevistar a 100 personas aficionadas a la lectura, 80 de ellas reconocen que adquirirán esa nueva obra.
a) ¿Con qué nivel de confianza se puede afirmar que la proporción de aficionados a la lectura que adquirirán la obra está entre el 69,7% y el 90,3%?
b) Si se sabe que 8 de cada 10 personas aficionadas a la lectura adquirirán la obra y elegimos una muestra de $n=144$ de esas personas, calcule la probabilidad de que la proporción de aficionados a la lectura que adquirirán la obra sea superior al 75%.

ABAU

CONVOCATORIA DE XULLO

Ano 2020

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II

(Cód. 40)

1. **Álxebra.**

a) 1,25 puntos
- Cálculo de A+B e Cálculo de 3C-B

b) 2,08 puntos
- Expresar en forma matricial o sistema de ecuacións e Resolución

2. **Álxebra.**

a) 1 punto
- Formular o sistema de inecuacións asociado ao problema.

b) 1,5 puntos
- Representar graficamente a rexión factible e calcular os seus vértices.

c) 0,83 puntos

3. **Análise.**

a) 1, 5 puntos
- Determinar os períodos de crecemento e decrecemento.

b) 0,75 puntos
- En que ano recibiu o maior número de visitantes? A canto ascenden? Razoe as respostas.

c) 1,08 puntos

4. **Análise.**

a) 2,08 puntos
- representación gráfica ,puntos de corte cos eixes, monotonía e extremo relativo.

b) 1,25 puntos
- área do recinto limitado pola gráfica da función f(x), o eixe OX e as rectas x=1, x=2

5. **Estatística e Probabilidade.**

a) 0,75 puntos **b) 0,75** puntos **c) 0,75** puntos **d) 1,08** puntos

6. **Estatística e Probabilidade.**

a) 1,75 puntos
- Determinar o tamaño mínimo de mostra

b) 1,58 puntos
- probabilidade (media das producións obtidas sexa menor ou igual a 930 litros)

ABAU
CONVOCATORIA DE SETEMBRO
Ano 2020

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II
(Cód. 40)

1. **Álxebra.**

a) 1,5 puntos
- Expresar o sistema de ecuacións

b) 1,83 puntos
- Resolución e resposta

2. **Álxebra.**

a) 1 punto
- Formular o sistema de inecuacións asociado ao problema.

b) 1,5 puntos
- Representar graficamente a rexión factible e calcular os seus vértices.

c) 0,83 puntos

3. **Análise.**

a) 0,5 puntos
- Determinar os momentos en que os gastos son iguais a 400.000€

b) 2 puntos
- Determinar os períodos de crecemento e decrecemento.
- Cando os gastos alcanzan o valor mínimo e canto valen

c) 0,83 puntos

4. **Análise.**

a) 1,25 punto
- Obtención das funcións que determinan os ingresos e os beneficios diarios

b) 2,08 puntos

5. **Estatística e Probabilidade.**

a) 1,83 puntos
b) 1,5 puntos

6. **Estatística e Probabilidade.**

a) 1, 5 puntos
- Determinar o nivel de confianza pedido

b) 1,83 puntos
- Probabilidade (da proporción de afeccionados que adquirirán a obra sexa superior ao 75%)

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020
MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

O exame consta de 6 preguntas, **todas coa mesma puntuación (3,33)**, das que pode responder un **MÁXIMO DE 3**, combinadas como queira. Se responde máis preguntas das permitidas, **só se corrixirán as 3 primeiras respondidas.**

PREGUNTA 1. Álxebra. Consideramos as matrices

$$A=\begin{pmatrix} a & a & 1 \\ a & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad B=\begin{pmatrix} b & -b & 1 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix} \qquad C=\begin{pmatrix} c & -3 & 1 \\ c & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

a) Calcule as matrices A+B e 3C-B.
b) Exprese en forma matricial o sistema de ecuacións que se obtén ao formular A+B = 3C-B e resólvao.

PREGUNTA 2. Álxebra. Un fabricante de sistemas de iluminación quere producir focos de tecnoloxía *led* en dous modelos distintos: A e B. Para deseñar a estratexia de produción diaria terá en conta que se producirán polo menos 50 focos do modelo A, que o número de focos do modelo B non superará as 300 unidades e que se producirán polo menos tantos focos do modelo B como do modelo A. Ademais, a produción total non superará as 500 unidades diarias.
a) Formule o sistema de inecuacións asociado ao problema.
b) Represente graficamente a rexión factible e calcule os seus vértices.
c) Se o beneficio obtido por cada foco do modelo A é de 60 euros e por cada foco do modelo B é de 40 euros, cantos focos de cada modelo debe producir diariamente para maximizar o beneficio? A canto ascende o beneficio máximo?

PREGUNTA 3. Análise. O número de persoas (**en miles**) que visitan cada ano un parque temático vén dado pola función

$$P(t)=\frac{180t}{t^2+9}, t \geq 0 \text{ onde t é o tempo transcorrido en anos desde a súa apertura no ano 2010 } (t=0).$$

a) Determine os períodos de crecemento e decrecemento do número de visitantes.
b) En que ano recibiu o maior número de visitantes? A canto ascenden? Razoe as respostas.
c) A partir de que ano o número de visitantes será inferior a 18000 persoas? Que ocorrerá co número de visitantes co paso do tempo? Razoe as respostas.

PREGUNTA 4. Análise. Dada a función $f(x)=-4x^2+12x-5$

a) Realice a súa representación gráfica estudando os seus puntos de corte cos eixes, monotonía e extremo relativo.

b) Calcule a área do recinto limitado pola gráfica da función f(x), o eixe OX e as rectas x=1, x=2 .

PREGUNTA 5. Estatística e Probabilidade. Sexan A e B dous sucesos dun experimento aleatorio tales que P(A)=0,4 e P $(\bar{B})$=0,7 e P($\bar{B}$|A) =0,75. Calcule as seguintes probabilidades:

a) P $(A\cap \bar{B})$; **b)** P $(A\cup B)$; **c)** P $(A\cap B)$; **d)** Son A e B sucesos independentes? Xustifique a resposta.

PREGUNTA 6. Estatística e Probabilidade. A produción diaria de leite, medida en litros, dunha granxa pódese aproximar por unha variable normal de media μ descoñecida e desviación típica σ=50 litros.
a) Determine o tamaño mínimo de mostra para que o correspondente intervalo de confianza para μ ao 95% teña unha amplitude como máximo de 8 litros.
b) Tómanse os datos de produción de 25 días, calcule a probabilidade de que a media das producións obtidas sexa menor ou igual a 930 litros se sabemos que μ=950 litros.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

O exame consta de 6 preguntas, **todas coa mesma puntuación (3,33)**, das que pode responder un **MÁXIMO DE 3**, combinadas como queira. Se responde máis preguntas das permitidas, **só se corrixirán as 3 primeiras respondidas.**

PREGUNTA 1. Álxebra. Dispoñemos de tres granxas A, B e C para a cría ecolóxica de polos. A granxa A ten capacidade para criar un 20% máis de polos que a granxa B, e a granxa B ten capacidade para criar o dobre de polos que a granxa C. Sábese ademais que entre as tres granxas pódense criar un total de 405 polos.
a) Formule o sistema de ecuacións asociado a este problema.
b) Resolva o sistema de ecuacións anterior. Cantos polos se poden criar en cada unha das tres granxas?

PREGUNTA 2. Álxebra. O Comité Organizador dun Congreso conta con dous tipos de habitacións, A e B, para ofrecer como aloxamento ós seus participantes. Para realizar a contratación, decidiron que o número de habitacións de tipo B non debe ser maior que o número de habitacións de tipo A, e que o número de habitacións de tipo A non debe ser maior que 160. Ademais, sábese que en total serán necesarias como máximo 200 habitacións.
a) Formule o sistema de inecuacións asociado a este problema.
b) Represente graficamente a rexión factible e calcule os seus vértices.
c) Se os custos son de 80 € por cada habitación de tipo A e de 50 € por cada habitación de tipo B, cal é o custo máximo de aloxamento que afrontaría o Comité Organizador?

PREGUNTA 3. Análise. Os gastos financeiros dunha organización, en centos de miles de euros, seguen a función: $G(t)=\begin{cases} 4-\left(\frac{t}{3}\right), & 0\le t\le 3 \\ (5t-3)/(t+1), & t>3 \end{cases}$ sendo t o tempo en anos transcorridos.
a) En que momento os gastos son iguais a 400.000 euros? Razoa a resposta.
b) Cando crece G(t)? Cando decrece G(t)? Cando os gastos alcanzan o seu valor mínimo e canto valen?
c) Que ocorre cos gastos cando o número de anos crece indefinidamente?

PREGUNTA 4. Análise. Unha pequena empresa comercializa paraugas a 60 euros a unidade. O custo de produción diario de " x " paraugas vén dado pola función $C(x)=x^2-10x$, estando limitada a súa capacidade de produción a un máximo de 70 paraugas ao día ($0\le x\le 70$)
a) Obteña as expresións das funcións que determinan os ingresos e os beneficios diarios obtidos pola empresa en función do número de paraugas producidos " x ".
b) Determine o número de paraugas que debe producir diariamente para obter o máximo beneficio. A canto ascenden os ingresos, os custos e os beneficios diarios neste caso? Razoe a resposta.

PREGUNTA 5. Estatística e Probabilidade. Unha empresa de transporte decide renovar a súa flota de vehículos. Para iso encarga 240 vehículos ao distribuidor A, 600 ao distribuidor B e 360 ao distribuidor C. Sábese que o 10% dos vehículos subministrados polo distribuidor A teñen algún defecto, sendo estas proporcións do 20% e 15% para os distribuidores B e C respectivamente.
Para aceptar ou rexeitar o pedido a empresa revisa un vehículo elixido ao azar do total de vehículos, rexeitando todo o pedido si o vehículo ten algún defecto.
a) Determine a porcentaxe de pedidos rexeitados.
b) Se o vehículo revisado resulta ser **NON** defectuoso, calcule a probabilidade de que proveña do distribuidor A.

PREGUNTA 6. Estatística e Probabilidade. Unha editorial desexa coñecer o impacto que terá a publicación dunha nova obra dun recoñecido novelista. Tras entrevistar a 100 persoas afeccionadas á lectura, 80 delas recoñecen que adquirirán esa nova obra.
a) ¿Con que nivel de confianza se pode afirmar que a proporción de afeccionados á lectura que adquirirán a obra está entre o 69,7% e o 90,3%?
b) Se se sabe que 8 de cada 10 persoas afeccionadas á lectura adquirirán a obra e eliximos unha mostra de $n=144$ desas persoas, calcule a probabilidade de que a proporción de afeccionados á lectura que adquirirán a obra sexa superior ó 75%.

ABAU

CONVOCATORIA ORDINARIA

Ano 2020

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

1. Álxebra.

a) 1,25 puntos

- Cálculo de A+B e Cálculo de 3C-B

b) 2,08 puntos

- Expresar en forma matricial o sistema de ecuacións e Resolución

2. Álxebra.

a) 1 punto

- Formular o sistema de inecuacións asociado ao problema.

b) 1,5 puntos

- Representar graficamente a rexión factible e calcular os seus vértices.

c) 0,83 puntos

3. Análise.

a) 1, 5 puntos

- Determinar os períodos de crecemento e decrecemento.

b) 0,75 puntos

- En que ano recibiu o maior número de visitantes? A canto ascenden? Razoe as respostas.

c) 1,08 puntos

4. Análise.

a) 2,08 puntos

- representación gráfica ,puntos de corte cos eixes, monotonía e extremo relativo.

b) 1,25 puntos

- área do recinto limitado pola gráfica da función f(x), o eixe OX e as rectas x=1, x=2

5. Estatística e Probabilidade.

a) 0,75 puntos **b) 0, 5** puntos **c) 1** punto **d) 1,08** puntos

6. Estatística e Probabilidade.

a) 1,75 puntos

- Determinar o tamaño mínimo de mostra

b) 1,58 puntos

- probabilidade (media das producións obtidas sexa menor ou igual a 930 litros)

ABAU

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Ano 2020

CRITERIOS DE AVALIACIÓN

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

1. Álxebra.

a) 1,5 puntos
- Expresar o sistema de ecuacións

b) 1,83 puntos
- Resolución e resposta

2. Álxebra.

d) 1 punto
- Formular o sistema de inecuacións asociado ao problema.

e) 1,5 puntos
- Representar graficamente a rexión factible e calcular os seus vértices.

f) 0,83 puntos

3. Análise.

b) 0,5 puntos
- Determinar os momentos en que os gastos son iguais a 400.000€

b) 2 puntos
- Determinar os períodos de crecemento e decrecemento.
- Cando os gastos alcanzan o valor mínimo e canto valen

c) 0,83 puntos

4. Análise.

a) 1,25 punto
- Obtención das funcións que determinan os ingresos e os beneficios diarios

b) 2,08 puntos

5. Estatística e Probabilidade.

a) 1,83 puntos
b) 1,5 puntos

6. Estatística e Probabilidade.

a) 1, 5 puntos
- Determinar o nivel de confianza pedido

b) 1,83 puntos
- Probabilidade (da proporción de afeccionados que adquirirán a obra sexa superior ao 75%)

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 1. Álxebra.

$$A = \begin{pmatrix} a & a & 1 \\ a & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} b & -b & 1 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} c & -3 & 1 \\ c & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

a) $A + B = \begin{pmatrix} a & a & 1 \\ a & 0 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} b & -b & 1 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a+b & a-b & 2 \\ a+3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

$$3C - B = 3 \cdot \begin{pmatrix} c & -3 & 1 \\ c & 0 & 0 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} b & -b & 1 \\ 3 & 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3c-b & b-9 & 2 \\ 3c-3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

b) $A + B = 3C - B \Rightarrow \left.\begin{array}{l} a+b = 3c-b \\ a-b = b-9 \\ a+3 = 3c-3 \end{array}\right| \qquad \left.\begin{array}{l} a + 2b - 3c = 0 \\ a - 2b = -9 \\ a - 3c = -6 \end{array}\right|$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 1 & -2 & 0 \\ 1 & 0 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -9 \\ -6 \end{pmatrix}$$

Resolución

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 & 0 \\ 1 & -2 & 0 & -9 \\ 1 & 0 & -3 & -6 \end{pmatrix} \xrightarrow{F_2 - F_1} \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 & 0 \\ 0 & -4 & 3 & -9 \\ 1 & 0 & -3 & -6 \end{pmatrix} \xrightarrow[F_3 - F_1]{} \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 & 0 \\ 0 & -4 & 3 & -9 \\ 0 & -2 & 0 & -6 \end{pmatrix}$$

a+2b-3c= 0

-4b+3c= -9

-2b = -6 ⇒ **b= 3 ; c= 1; a= -3**

Solución: a=-3; b =3; c=1

(Podese resolver o sistema por calquer outro método)

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

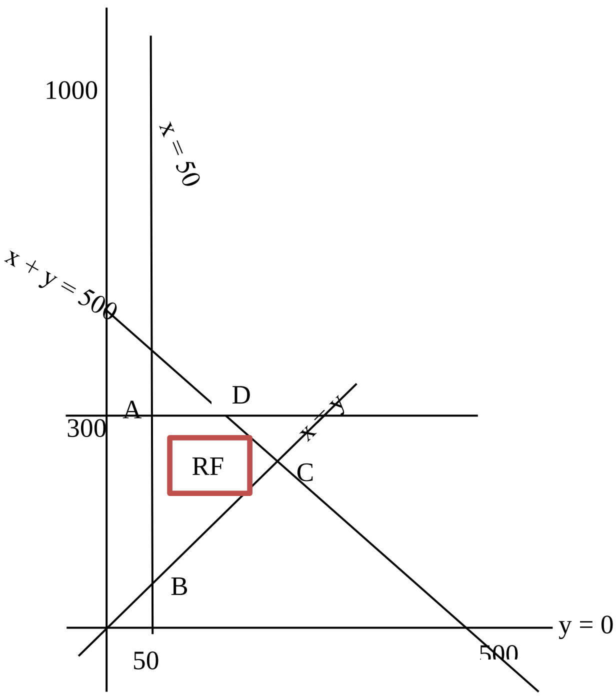
PREGUNTA 2. Álxebra.

x = nº de focos do modelo A

y = nº de focos do modelo B

a) Función obxectivo **Max f(x, y) = 60x + 40 y** s.a restriccións

$$\left.\begin{array}{l} x \geq 50 \\ y \leq 300 \\ y \geq x \\ x + y \leq 500 \end{array}\right\}$$



b) **Vértices**

A: $\left.\begin{array}{l} y = 300 \\ x = 50 \end{array}\right\} A(50,300)$

B: $\left.\begin{array}{l} x = 50 \\ y = x \end{array}\right\} B(50,50)$

C: $\left.\begin{array}{l} y = x \\ x + y = 500 \end{array}\right\} C(250,250)$

D: $\left.\begin{array}{l} x + y = 500 \\ y = 300 \end{array}\right\} D(200,300)$

c) Beneficio: **f(x, y) = 60x + 40 y**

Avaliamos a función obxectivo nos vértices

f(A) =f (50, 300)= 15000

f(B) = f (50, 50)= 5000

f(C) = f (250, 250) = **25000** $\rightarrow$ Máximo, **solución óptima**

f(D) = f (200, 300) =24000

Debe producir **250 focos de cada modelo** para maximizar os beneficios que ascenderían a **25000 euros**

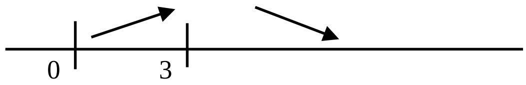
CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 3.Análise.

a) P(t) = $\frac{180t}{t^2+9}$

P'(t)= $\frac{180(9-t^2\ )}{(t^2+9)}$ $\rightarrow$ P'(t)=0$\underset{t>0}{\Longleftrightarrow}$ t=+3 (punto crítico)



En (0, 3) P'(t)>0 ⇒ P e crecente en (0,3)

En (3, ∞) P'(t)<0 ⇒ P e de crecente en (3, ∞)

$\boldsymbol{t_0}$ **=3 máximo relativo** → P(3)= 30 (e un máximo absoluto xa que P(0)= 0)

O número de visitantes crece ata transcorridos tres anos (2013) desde a súa apertura (2010). A partir de 2013 o número de visitantes vai decrecendo.

b) t=0 → ano 2010

t=3 → ano 2013

O maior número de visitantes rexistrouse no ano 2013 con 30000 persoas.

c) Calculamos **t** tal que P(t)<18

$\frac{180t}{t^2+9}$ <18 ⇒ 180t< 18t^2+18x9 ⇒ t^2 -10t+ 9>0⇒ t>9 y t<1

Solución: (0,1)∪(9,∞)

t=9 →ano 2019

A partir do ano 2019 o número de visitantes será inferior a 18000 persoas.

Calculamos o $\lim_{t\to\infty} P(t) = \lim_{t\to\infty} \frac{180t}{t^2+9}$ = 0

Co paso do tempo o número de visitantes irá diminuíndo, tendendo a 0 persoas.

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 4. Análise.

$f(x) = -4x^2 + 12x - 5$

a) Puntos de corte cos eixes:

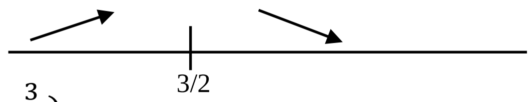
eixe OY : x=0 → f(0)= -5 → Corta a OY en **(0,-5)**

eixe OX: $-4x^2 + 12x - 5 = 0$ $\qquad x = \dfrac{-12 \pm \sqrt{12^2 - 80}}{-8} =$ $\begin{cases} 1/2 \\ 5/2 \end{cases}$

Corta a OX en **(1/2,0), e (5/2,0)**

Monotonía

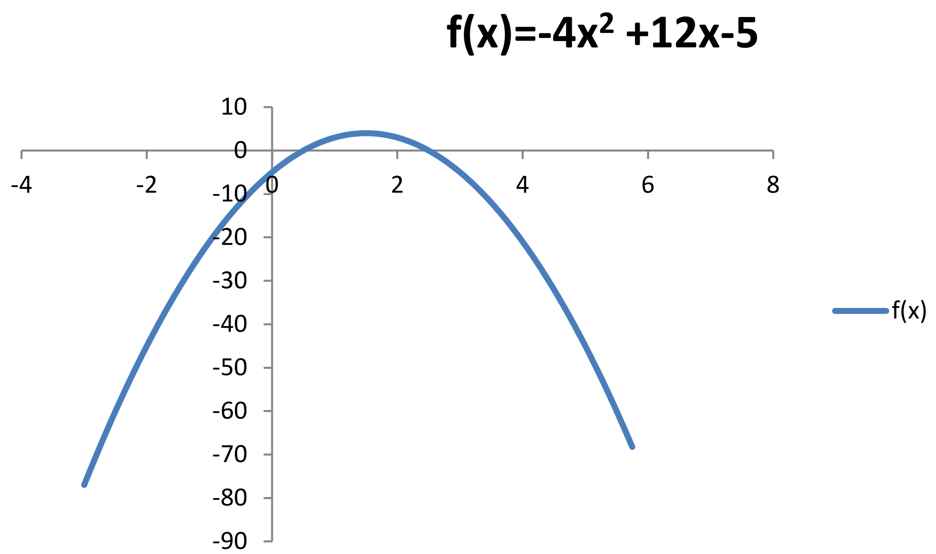
f'(x) = -8x+12; f'(x)=0 ⇒ x= $\dfrac{3}{2}$ punto crítico



En $\left(-\infty, \frac{3}{2}\right)$, f'(x) >0 ⇒ f crecente en $\left(-\infty, \frac{3}{2}\right)$

En $\left(\frac{3}{2}, \infty\right)$, f'(x) < 0 ⇒ f decrecente en $\left(\frac{3}{2}, \infty\right)$

$X_0 = \frac{3}{2}$ → máximo relativo (e absoluto) → $f\left(\frac{3}{2}\right) = 4$ **Vértice da parábola (3/2,4)**



CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

b) Area pedida:

g(x)=y=0

Área=$\left|\int_1^2 (f(x)-g(x))dx\right|=\left|\int_1^2 (-4x^2+12x-5)dx\right|=-4\frac{x^3}{3}+6x^2-5x\Big]_1^2$

Aplicamos a regra de Barrow:

Area= $\left(-\frac{32}{3}+24-10\right)-\left(-\frac{4}{3}+6-5\right)=\mathbf{\frac{11}{3}}$**u²**

PREGUNTA 5. Estatística e Probabilidade.

A e B sucesos. Datos P(A) = 0,4

P($\overline{B}$) = 0,7$\Rightarrow$P(B)= 0,3

P($\overline{B}|A$) = 0,75 $\Rightarrow$ P(B|A) = 1-0,75=0,25

a) P($A\cap\overline{B}$) = P(A)· P($\overline{B}|A$) = 0,4· 0,75= **0,3**

b) P(A $\cup$B) = [P(A) + P(B) – P($A\cap B$)] = 0,4 +0,3 -0,25·0,4=**0,6**

xa que P($A\cap B$)= P(A)· P(B|A)=0,25·0,4

c) P($A\cap B$)= P(A)· P(B|A)=0,4 ·0,25= 0,1

d) A e B son sucesos independentes se P($A\cap B$)= P(A)· P(B)

P($A\cap B$)= P(A)· P(B|A)=0,25·0,4= **0,1**

P(A)·P(B)=0,4·0,3 =**0,12.** Son distintos P($A\cap B$) e P(A)· P(B), por o tanto A e B **non** son sucesos **independentes**

Tamén podemos resolver a pregunta a través de unha táboa:

	A	$\overline{A}$	
B	0,1	0,2	0,3
$\overline{B}$	0,3	0,4	0,7
	0,4	0,6	1

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 6. Estatística e Probabilidade.

Produción diaria de leite (en litros)= X $\sim$ N(μ, σ=50)

a) para calcular n

Intervalo de Confianza para μ : $\left(\bar{x} - Z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} ;\ \bar{x} + Z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right)$

Amplitude ao sumo 8 litros: $2Z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = 2E \leq 8$

$1-\alpha=0{,}95 \Rightarrow \frac{\alpha}{2} = 0{,}025 \Rightarrow 1 - \frac{\alpha}{2} = 0{,}975 \Rightarrow Z_{\alpha/2} = 1{,}96$

$Z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = E = 1{,}96 \cdot \frac{50}{\sqrt{n}} \leq 4$

$n \geq \left(\frac{98}{4}\right)^2 = 600{,}25 \Rightarrow$ **Tamaño mínimo da mostra 601 dias**

b) n=25

X $\sim$ N(μ=950, σ=50)

$\bar{X} \sim N\left(\mu=950, \sigma=\frac{50}{\sqrt{25}}\right) = N(950, 10)$

$P(\bar{X} \leq 930) = P\left(Z \leq \frac{930-950}{10}\right) = P(Z \leq -2) = 1 - P(Z \leq 2) = 1 - 0{,}9772 = 0{,}0228$

Solución: A Probabilidade pedida, que a media das producións obtidas sexa menor ou igual a 930 litros, e **0,0228**

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 1. Álxebra.

x= capacidade da granxa A

y= capacidade da granxa B

z= capacidade da granxa C

a) Sistema de ecuacións

x + y + z =405 $\rightarrow$ x + y + z =405

x = y +0,2y $\rightarrow$ 5x -6y =0

y = 2z $\rightarrow$ y – 2z =0

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 5 & -6 & 0 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 405 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \Rightarrow A \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 405 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \Rightarrow A^{-1} \cdot A \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = A^{-1} \cdot \begin{pmatrix} 405 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = A^{-1} \cdot \begin{pmatrix} 405 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

b) $$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 405 \\ 5 & -6 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 0 \end{pmatrix} \xrightarrow{-F_2 + 5F_1} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 405 \\ 0 & 11 & 5 & 2025 \\ 0 & 1 & -2 & 0 \end{pmatrix} \xrightarrow[11F_3 - F_2]{} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 405 \\ 0 & 11 & 5 & 2025 \\ 0 & 0 & -27 & -2025 \end{pmatrix}$$

$$x + y + z = 405$$

$$11y + 5z = 2025$$

$-27z = -2025 \Rightarrow$ z=75 ; y=150 ; z=180

Solución: Pódense criar 180 polos na granxa A

150 polos na granxa B

75 polos na granxa C

(Tamén se podería resolver o sistema por calquera outro método)

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

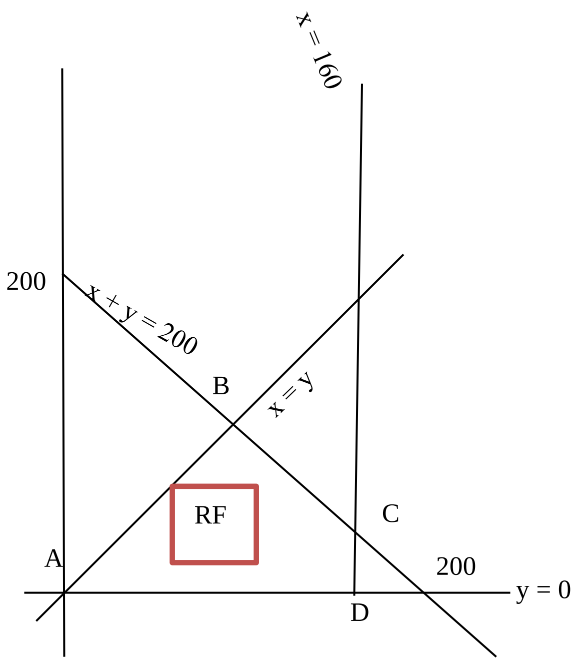
PREGUNTA 2. Álxebra.

x = nº de habitacións tipo A

y = nº de habitacións tipo B

a) Sistema de inecuacións

$$\left.\begin{array}{r} y \le x \\ x \le 160 \\ x+y \le 200 \\ x \ge 0, y \ge 0 \end{array}\right\}$$



b) Vértices

A: $\left.\begin{array}{r} y=0 \\ x=y \end{array}\right\} A(0,0)$

B: $\left.\begin{array}{r} x+y=200 \\ y=x \end{array}\right\} B(100,100)$

C: $\left.\begin{array}{r} x=160 \\ x+y=200 \end{array}\right\} C(160,40)$

D: $\left.\begin{array}{r} x=160 \\ y=0 \end{array}\right\} D(160,0)$

c) Función obxectivo **Max f(x, y) = 80x + 50y**

Avaliamos a función obxectivo nos vértices

f(A) =f (0,0)= 0

f(B) = f (100, 100)= 13000

f(C) = f (160, 40) =**14800** $\rightarrow$ Máximo, **solución óptima**

f(D) = f (160,0) =12800

Solución: O coste máximo que podería afrontar o comité organizador serían **14800 euros** que se corresponden coa contratación de **160 habitacións tipo A** e **40 habitacións tipo B.**

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 3.Análise.

G(t)= $\begin{cases} 4-\left(\frac{t}{3}\right), & 0\le t\le 3 \\ (5t-3)/(t+1), & t>3 \end{cases}$ sendo t o tempo en anos transcorridos.

a)

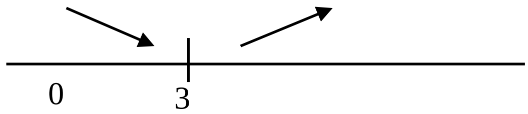
G(t)=4 → $\begin{cases} 4-\left(\frac{t}{3}\right)=4 \Rightarrow \mathbf{t=0} \\ (5t-3)/(t+1)=4 \Rightarrow 5t-3=4t+4 \Rightarrow \mathbf{t=7} \end{cases}$

Solución: Os gastos son iguais a 400000 euros a o inicio (t=0) e transcorridos 7 anos.

b)

- En $(0,3)$, G(t)= $4-\left(\frac{t}{3}\right)$

G'(t) =-1/3 $<0 \Rightarrow$ G decrecente en $(0,3)$



- En $(3,\infty)$, G(t)= $(5t-3)/(t+1)$

G'(t) = $8/(t+1)^2 > 0 \Rightarrow$ G crecente en $(3,\infty)$

G(3)=G(3^+)= 3

G(0)= 4

G ten un mínimo en t=3

Solución:

G decrece ata transcorridos 3 anos e a partir de ese momento e crecente.

O gasto mínimo alcanzase transcorridos 3 anos e vale 300000 euros

c) $\lim_{t\to\infty} G(t) = \lim_{t\to\infty}\left(\frac{5t-3}{t+1}\right)$ = 5

Solución:

Co paso do tempo os gastos irán crecendo, tendendo o seu valor a 500000 euros.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 4. Análise.

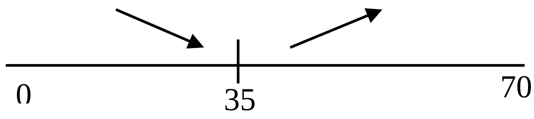
a) **Ingresos** **$I(x)= 60x,\ 0\leq x\leq 70$**

Beneficios **$B(x)=$**$I(x)-C(x) =60x-x^2 +10x=$**$70x-x^2$** , **$0\leq x\leq 70$**

b) $B'(x)= -2x +70$

$B'(x)=0= -2x +70 \rightarrow x=35$, punto crítico

- En $(0, 35)$, $B'(x)>0 \rightarrow$ B crecente
- En $(35,70)$, $B'(x)<0 \rightarrow$ B decrecente



En x=35 hai un máximo

$I(35)=60x35=2100$ euros

$C(35)=35^2 -10x35= 875$ euros

$B(35)=70x35 - 35^2 = 1225$ euros

Solución:

Para obter os máximos beneficios debe producir 35 paraugas diarios.

Neste caso os ingresos diarios ascenden a 2100 euros, os costes a 875 euros e os beneficios a 1225.

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 5. Estatística e Probabilidade.

Consideramos os sucesos :

A " vehículo subministrado polo distribuidor A "

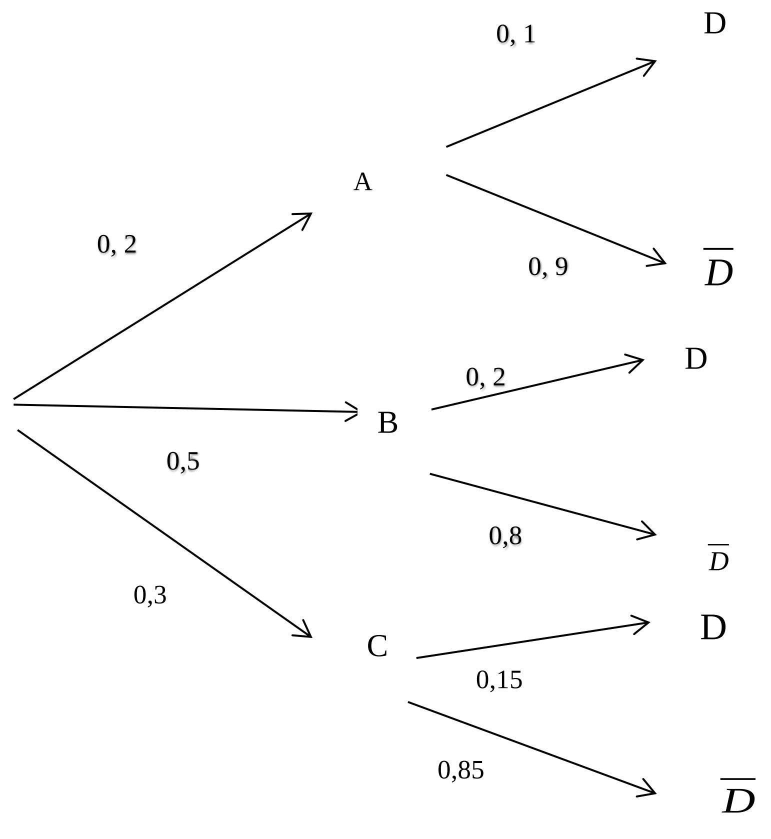
B " vehículo subministrado polo distribuidor B "

C " vehículo subministrado polo distribuidor C "

D " vehículo con algún defecto"

Coñecemos as probabilidades: P(A)=$\frac{240}{1200}$ = 0,2; P(B)=$\frac{600}{1200}$ = 0,5; P(C)=$\frac{360}{1200}$ = 0,3;

P(D|A) = 0,1; P(D|B) = 0,2 ;P(D|C) = 0,15



a) Prob. Pedida= P(rexeitar pedido)=P(D) = P(D|A) x P(A)+ P(D|B)x P(B) +P(D|C)x P(C) = 0,2x0,1+0,5x0,2+0,3x0,15 =0,165 → 16,5%

Solución: A porcentaxe de pedidos rexeitados e do 16,5%

b) P(A|$\overline{D}$)=P(A∩$\overline{D}$)/P($\overline{D}$)= ((1-0,1)x0,2)/(1-0,165)=36/167=0,2155..

A probabilidade de que proveña do distribuidor A tendo en conta que non e defectuoso e 0,2155

CONVOCATORIA ORDINARIA 2020

MATEMÁTICAS APLICADAS CIENCIAS SOCIAIS II (Cód. 40)

PREGUNTA 6. Estatística e Probabilidade.

p = proporción de afeccionados a lectura que adquirirán a obra

a) O intervalo de confianza para p e da forma $(\hat{p} \pm z_{\alpha/2}\sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}})_{1-\alpha}$ =(0,697, 0,903)

$\hat{p} = \frac{80}{100} = 0{,}8$

$0{,}8 + z_{\alpha/2}\sqrt{\frac{0{,}8x0{,}2}{100}} = 0{,}903 \rightarrow z_{\alpha/2}x0{,}04=0{,}103 \rightarrow z_{\alpha/2}=2{,}575$

$\Rightarrow$ $1 - \alpha/2 = 0{,}9950$ (táboas) $\rightarrow 1\text{-}\alpha = 0{,}99$

Solución: Pódese afirmar cun nivel de confianza do 99%

b) p = 0,8 n=144

$\hat{p}$ =proporción mostral $\in$ N(μ=p, $\sigma = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$)

$\hat{p} \in N(0{,}8,\ 0{,}03)$

$P(\hat{p} > 0{,}75) = P(Z > \frac{0{,}75-0{,}8}{0{,}03}) = P(Z>-1{,}67) = P(Z<1{,}67) = 0{,}9525$

Solución: A probabilidade de que a proporción de afeccionados a lectura que adquirirán a obra sexa superior o 75%, para mostras de n=144 persoas, e 0,9525