|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D:\descargas\color.png | DATOS | Alumno:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nº\_\_\_\_  Curso: 1º BTO Grupo: Fecha:  Asignatura: Matemáticas CCSS Evaluación**:** Extraordinaria | FALTAS | | | | |
| Tilde | | | Grafía | |
|  |  | |  |  |
| CALIFICACIÓN | | | | |
|  | |  | | |

**Realice una de las dos opciones siguientes, justificando cada uno de los procesos realizados:**

**Opción A**

1. En una empresa trabajan empleados de las categorías A, B y C. El salario mensual de cada trabajador es de 1200, 1700 y 2200 euros, según que pertenezca a la categoría A, B y C, respectivamente. Todos los trabajadores destinan el 5% de su salario a un plan de pensiones, lo que asciende en un mes a un total de 4930 euros. El número de trabajadores de la categoría A es el 150% de los de la categoría B. El número de trabajadores de la categoría B más el de la C supera en 3 al número de trabajadores de la categoría A. Hallar el número de trabajadores de cada categoría que tiene la empresa.
2. Sea la función,
   1. Calcula el dominio de la función y sus puntos de corte con los ejes coordenados.
   2. Determina los intervalos de crecimiento y decrecimiento.
   3. Máximos y mínimos.
   4. Calcula las asíntotas horizontales y verticales.
   5. La representación gráfica de la función a partir de los resultados anteriores.

1. El volumen diario de producción en tres plantas diferentes de una fábrica es de 500 unidades en la primera, 1000 unidades en la segunda y 2000 en la tercera. Sabiendo que el porcentaje de unidades defectuosas producidas en cada planta es del 1%, 0’8% y 2% respectivamente, calcula:
   * + 1. La probabilidad de que al seleccionar una unidad al azar sea defectuosa.
       2. Si la pieza no es defectuosa, calcula la probabilidad de que haya sido fabricada en la primera máquina.

**Opción B**

1. Representa gráficamente la región determinada por el siguiente sistema de inecuaciones y calcula los vértices:
2. Cierta entidad financiera lanza al mercado un plan de inversión cuya rentabilidad, , en tanto por ciento, viene dada en función de la cantidad de dinero que se invierta, en miles de euros, por medio de la siguiente expresión:
3. Deduce razonadamente qué cantidad de dinero le conviene invertir a un cliente en dicho plan para obtener el máximo rendimiento. ¿Qué rentabilidad obtendría en este caso? *(4 puntos)*
4. ¿Qué cantidad de dinero debería invertir un inversor si quiere obtener una rentabilidad del 20%? ¿Podría conseguirlo si tiene 50.000 euros para invertir? *(3 puntos)*
5. ¿Llegaría la rentabilidad a ser negativa? Explíquelo razonadamente. *(3 puntos)*
6. En un hotel la probabilidad de que un cliente escoja una suite es de 0,5. Por otro lado, la probabilidad de que contrate media pensión es de 0,4, y la probabilidad de que reserve suite y media pensión es de 0,1. Calcula:
   1. La probabilidad de que un cliente escogido al azar reserve suite o media pensión.
   2. La probabilidad de que haya reservado solo una de las dos opciones.
   3. Sabiendo que el cliente ha escogido suite, calcula la probabilidad de que también haya reservado media pensión.