.

**Escuela Comercial Cámara de Comercio**

Guía Final

Matemáticas III Grupo 53B

1.- Calcular la distancia de los puntos P1 (4,0) P2 (5,2)

2.- Encontrar la distancia de los puntos P1 (-4,3) P2 (1,-2)

3.- Encontrar la distancia de los siguientes puntos P1 (-3,-1) P2 (9,4)

4.- Calcula la distancia de los puntos P1 (0,1) P2 (-2,5)

5.- Calcula la distancia de P1 (3,7) P2 (-1,5)

6.- Calcula la ecuación de la recta que pasa por el punto (-5,-4) y tiene un ángulo de inclinación de 50°

7.- Encontrar el punto de equilibrio donde se interceptan las curvas de oferta y demanda de acuerdo a la tabla siguiente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oferta | Precio | Demanda |
| 500 | 1 | 4500 |
| 1000 | 2 | 4000 |
| 1500 | 3 | 3500 |
| 2000 | 4 | 3000 |
| 2500 | 5 | 2500 |
| 3000 | 6 | 2000 |
| 3500 | 7 | 1500 |
| 4000 | 8 | 1000 |

8.- Se adquirió un equipo en 950 pesos con una vida útil de 5 años y su valor residual es de 30 pesos. Calcula cuál será su valor en el tercer año

9.- La tienda el Baúl S.A grafico sus cuentas por los primeros 6 meses considerando el primero y el cuarto mes, obtener la función lineal

10.- Se adquirió un equipo en 100,000 pesos, su valor residual al quinto año es de 40,000 pesos. Calcular su valor en el año 2 y cuanto se deprecia anualmente

Encuentra la ecuación de cada recta y grafícalas  
 11) (8,4) pendiente 3  
 12) (-2,2) pendiente 6  
 13) (1/8, -2/3) pendiente 2/5  
 14) (-1, 3/4) pendiente 4

Encuentra la ecuación de la recta que pasa por los puntos  
 15) (4,6) (2,0)  
 16) (1,-8) (-4,1)  
 17) (0,-5) (2,3)  
 18) (-7,7) (-4,-2)

19.- Un nutriólogo asesora a una persona que sufre de una deficiencia de calcio y vitamina C y le indica que debe ingerir al menos 3,400 mg de Calcio, 3,100 mg de vitamina C1 y 2,500 mg de vitamina C2. Existen 2 tipos de píldoras disponibles marca A y B. Cada píldora de la marca A contiene 50 mg de calcio, 20 mg de C1 y 10 mg de C2 y cuesta 12 centavos. Cada píldora de la marca B contiene 20 mg de calcio, 25 mg de C1 y 15 mg de C2 y cuesta 16 centavos. ¿Cuáles combinaciones de píldoras debe comprar el paciente para cubrir su requerimiento de Calcio y Vitamina C al menor costo?

20.- La compañía Hilo S.A quiere producir 2 clases de recuerdos de viaje de tipo A y B. Cada unidad de tipo A producirá una ganancia de 1 dólar mientras B generara una ganancia de 2.20 dólares, para fabricar un recuerdo tipo A se necesita 3 minutos en la Maquina 1 y 4 minutos en la maquina 2. Un recuerdo tipo B requiere 2 minutos en la maquina 1 y 5 minutos en la maquina 2. Hay 4 horas disponibles en la maquina 1 y 6 horas disponibles en la máquina 2. ¿Cuántas piezas de cada tipo debe producir la empresa para maximizar la ganancia?

Encontrar la ecuación canónica de la circunferencia y su ecuación general   
 21) C (3,7) r= 8  
 22) C (-4,9) r=4  
 23) C (8,-5) r=3  
 24) C (5,0) r=7  
 25) C (-3,5) r=2

Calcula el centro y radio de las siguientes circunferencias  
 26) x2  + y2 + 5x - 7y + 2  
 27) x2 + y2 - 8x + 3  
 28) x2 + y2 – 3x -6y +4  
 29) C (0,3) P (3,7)  
 30) C (2,9) P (-6,0)

31.- Están sembrados en un sembrado 25 manzanos que producen cada manzano 12 canastas, por cada manzano que se siembra dejara de producir 3 canastas. ¿Cuántos manzanos se deben sembrar para maximizar la producción?

32.- En una empresa de sillas se encuentran trabajando 100 personas, cada persona produce 18 sillas. Maximiza la función producción para saber cuántas personas se pueden contratar más, sabiendo que por cada persona que se contrata produce 2 sillas más.

33.- En un zoológico se encuentran 12 establecimientos de comida que producen 1300 alimentos, pero al tener otro establecimiento más se producen 200 alimentos menos. ¿Cuántos establecimientos se deben tener para maximizar la producción?

Teoría

34.- ¿Qué es la geometría plana?

35.- ¿Qué es la geometría del espacio?

36.- ¿Cuántos tipos de rectas existen? y represéntalas en forma de ecuación

37.- Expresión matemática para el punto-pendiente de una recta

38.- Expresión matemática para la pendiente ordenada al origen

39.- Expresión matemática para la cartesiana de una recta

40.- Fórmula general de la recta

41.-Fórmula para calcular la distancia de una recta

42.- ¿Cuál es la expresión matemática que representa a la circunferencia?

43.- ¿Qué es una parábola?

44.- ¿Cuál es la fórmula para el vértice de una parábola?

45.- ¿Qué ecuación utilizas para obtener los puntos donde cruza la parábola in i intersecta el eje de las abscisas.