

TALLER PARA CLASES DE RECUPERACION PARA EXAMEN SUPLETORIO

DEPARTAMENTO DE MATEMATICA Y FISICA
PERIODO LECTIVO
2013-2014

|  |  |
| --- | --- |
| **1er TEMA** | Gráfica de funciones |
| **DESTREZA** | Graficar funciones de variable real mediantes tabla de valores o por técnicas de graficacion para establecer e interpretar sus característica  |
| **TUTORIALES** | <http://www.youtube.com/watch?v=AU1GVkYD78w>  |
| **1.-**Sea la función f(x) = x2 -1, x < 0 entonces es verdad que:a) f(x) es función Inyectiva b) f(x) es impar c) f(x) es par.d) f(x) es periódica2.-Sea la función f(x) = x3 -1 , entonces es verdad que:a) f(x) es función par.b) f(x) es estrictamente crecientec) f(x) es inyectivad) f(x) es periódica**3.-**Si f es una función de R en R tal que  entonces es VERDAD que:1. f es una función es par
2. f es una función impar
3. f es una función sobreyectiva
4. f crece en el intervalo ( -∞, 0]

4.- Dada la función entonces es Verdad que: a) f es creciente en el intervalo (-∞ , 0)  b) f es decreciente en el intervalo [0 , ∞) c) f es una función par  d) f es una función impar5.- Sea ƒ una función de variable real tal queEl rango de f es el intervalo: 1. [−4,3] b) [−4,∞) c) (−4,∞) d) [0,∞)

6.-Si f es una función de R en R tal que Entonces es VERDAD que:1. f es una función impar
2. f es una función sobreyectiva
3. f es Inyectiva

d) f crece en el intervalo [0, +∞)7.-Si f es una función de R en R tal queEntonces es VERDAD que:1. f es una función par
2. f es una función impar
3. f es una función sobreyectiva

d) f crece en el intervalo ( -∞, 0]8.- Sea la función definida por el valor de de: a) 1 b) 2 c) 3 d) e 9.- Sea el polinomio p(X) = 6x4 - 7x2 +3x -5 entonces es verdad que: a) Si p (2) =69, entonces p(1)=0  b) p (1) + p (2) > 0 c) p (2) = - 29  d) p (2) – p (1) = 3210.-Sea  la equivalencia de es:1. b)  c)  d)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2do TEMA** | Operaciones entre funciones |
| **DESTREZA** | Resolver operaciones entre funciones de variable real, para obtener una nueva funcion, determinando cada una de sus caracteristica.ademas resover problemas modelados a funciones lineales. |
| **TUTORIALES** | <http://www.youtube.com/watch?v=Kf1W3TYvmWM><http://www.youtube.com/watch?v=FwYTE5Bgq4Q> |
| 11.- Si y son funciones de en  tales que: y Entonces es verdad que:a) b) es decreciente en (0,1)c) es creciente en (-1,0)d) es impare) es Inyectiva12.-Sea las funciones   entonces el resultado de ( f – g)(x) es:  13.- Dadas las funciones de variable real:  y El resultado de ( f / g) (x):  14.- Dadas las funciones de variable real:  y  La función ( f x g) (x) es:  15.-Sea las funciones  yentonces El resultado de ( f +g)(x) es:16.- La Regla de correspondencia de f (x) = 5x2Sgn( x +1) - 3 es    17- Si se tiene que  y  entonceses:  c) 18.- Si se tiene que  y  entonceses:  c) 19.- Dadas las funciones de variable real: yEl resultado de ( f / g) (x):  20**.- El Valor de la expresión es:**1. **1 b) 2 c) 0 d) -1**

21.- Sea la función costo C(x) = nx + k. donde n es números de días y, k la garantía . Si Paul paga por el alquiler de 5 días de un auto 400, oo dólares americanos y Gustavo paga por el alquiler mismo auto por 7 días 500,oo dólares americanos el valor diario (x) del alquiler y de la garantía (K) es:a) n = 200, k = 100 b) n = 45, k = 135c) n = 50, k = 150 d) n = 40, k = 20022.- (Aplicación a la economía). El costo de producir *“X”* artículos está dado por *C(x)* = 2.8*x* +600. Si “I” es Ingreso, el punto de equilibrio es (*I* = *C)* si cada artículo se vende a $4.es:1. Pe( 200,4000)
2. Pe( 300,2000)
3. Pe( 500,2000)
4. Pe( 700,5000)

23.-Una fábrica de calzado tiene costo fijos mensuales de 11000,oo dolares norteamericanos y el costo de producir cada par de zapato es de 15,oo dólares norteamericano el costo total de producir 1000 pares de calzado es:a) 12000,oo dólaresb) 15000,oo dólares.c) 26000,oo dólaresd) 32000,oo dólares24.- Sea la función costo C(x) = MX + D. donde m es números de meses y D, la garantía. Si Luis paga por el alquiler de 10 meses de un departamento 3500,oo dólares americanos y Gustavo paga por 15 meses 5000,oo dólares americanos el valor mensual (M) del alquiler y de la garantía (D) es:a) M = 300 , D = 500b) M = 500 , D = 300c) M = 250 , D = 1000d) M = 400 , D = 50025. -Una fábrica de calzado tiene costo fijos mensuales de 11000,oo dólares norteamericanos y el costo de producir cada par de zapato es de 15,oo dólares norteamericano. Al producir y vender 5000 pares de calzado a $ 25,oo cada par. La utilidad por la venta de cada calzado es:a) $ 7,80 dólaresb) $ 6,50 dólares.c) $ 6,oo dólaresd) $ 8,50 dólares |
| **3er TEMA** | Funciones y ecuaciones trigonométrica |
| **DESTREZA** | Obtener el valor de una nueva función a partir de otra conocida y resolver ecuaciones trigonometricas |
| **TUTORIALES** | <http://www.youtube.com/watch?v=xePJNWPKSaQ><http://www.youtube.com/watch?v=qrt8CofWrjk><http://www.youtube.com/watch?v=VkKqxGarYw0><http://www.youtube.com/watch?v=f70zEjQmdvY> |
| 26.- Si el ángulo  tal que él , el valor de la  Es:1. b)  c)  d)

27.- Si  y  el valor de Cos(α) + Sen(β) es:    28.-Si y el , el Csc(α) es:   29.- Si xЄ tal que Cos(x) =  , el valor de Csc (X) es:1. b)  c)  d)

30.-Si α se encuentra en el segundo cuadrante, tal que Senα = y el ángulo β se encuentra en el tercer cuadrante donde Cosβ = -2/5 . El valor de ( Cot(α) + 2Sec(β)) es :   31.- Sea  y el predicado la suma de las soluciones es:a) 0 b) π c) 2π d) 3π32.- Sea  y el predicado la suma de las soluciones es:a) 0 b) π c) 2π  d) 3π33.- Sea  y el predicado el conjunto solucion es:34.- Sea  y el predicado la suma de las soluciones es:a) 0 b) π c) 2π d) 3π35.- Sea  y el predicado . El conjunto solucion es:a) π  c) 2π d) 3π36.-Sea Re = [ 0, 2π] y  entonces e. N( Ap (x)) es:a) 0 b) 1 c) 2 d) 337.- Sea Re = [ 0, 2π] y  entonces el N( Ap (x)) es:a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 |
| **4to tema** | Operaciones entre matrices |
| **Destreza** | Resolver operaciones entre matrices para obtener una nueva matriz |
| 38.- Al resolver las operaciones indicadas  x 3 4 1 t -1 2 7 v+1 2 -1 y + 3 4 x = 5 w-2 3 1 z -3 u y 2 0 5 -1 El valor de (X +Y + Z) – (V + W) es:a)2 b) -3 c) 5 d) -139.- Sea la matriz , la SUMA de los ELEMENTOS de la diagonal Principal de la matriz 2(4*A – A*t ) es:  a) 36 b) 12 c) 16 d) 8 e) 54 40.-Sea la ecuación matricial  La matriz A es:     41. Sea X una matriz tal que:  X =    entonces X es igual a: a)    b)   c)    d)   e)    1 242.- Calcule A2+2A-3I para A=  2 3 a b 3 -343.- Al multiplicar la matriz A= por la matriz B= se obtiene la matriz c d 4 0 -1 -3 C= , entonces la SUMA de a+b+c+d es: -2 -6 a) 0 b) 6 c) 2 d) 4 e) 344.- Sean las matriz Amxn y Bmxn , tales que  Hallar 5A + 3Bt 45.- Sean las matriz Amxn y Bmxn , tales que  Hallar 7A - 4Bt+ 5I46.-Si la matriz Amxn = Bmxn , tales que  El valor de: x +y +z es: a) 10 b) 14 c) 22 d) 25 47.- Sean las matriz Amxn y Bmxn , tales que Obtener 3A + 4B – 5(A + B) |
| **5to tema** | Sistemas de ecuaciones Lineales |
| **Destreza** | Resolver problemas que modelan sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas por el método de Cramer |
| 48.-.Al resolver por el método de Cramer  $L1: 4x+y-3=0 $$ L2: 2x-5y+4=0$ El punto de intersección es:     49.-Al resolver por el método de Cramer $$M:3x-y+1=0 $$$$N:x+3y-15=0$$El punto de intersección es:     50.-Al resolver por el método de Cramer.$$R1:2x-y=0 y $$$$ R2: 8x-y=6$$El punto de intersección es:1. Pi( 1.9) b) Pi(2,-4) c) Pi(-2,1) d)Pi(1,2)

**51.-** En una lucha entre moscas y arañas intervienen 42 cabezas y 276 patas. ¿Cuántos luchadores había de cada clase? (Recuerda que una mosca tiene 6 patas y una araña 8 patas).   **52.-**Halla dos números tales que si se dividen el primero por 3 y el segundo por 4 la suma es 15; mientras que si se multiplica el primero por 2 y el segundo por 5 la suma es 174.    53.-Tengo 30 monedas. Unas son de cinco ptas. y otras de una pta. ¿Puedo tener en total 78 ptas.?  54.- En una granja se crían gallinas y conejos. Si se cuentan las cabezas, son 50, si las patas, son 134. ¿Cuántos animales hay de cada clase?    **55.-**En mi clase están 35 alumnos. Nos han regalado por nuestro buen comportamiento 2 bolígrafos a cada chica y un cuaderno a cada chico. Si en total han sido 55 regalos, ¿cuántos chicos y chicas están en mi clase?    |