

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 periódica  2.-Sea la función f(x) = x3 -1 , entonces es verdad que:  a) f(x) es función par.  b) f(x) es estrictamente creciente  c) f(x) es inyectiva  d) 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 impar  5.- 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) = 32  10.-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 impar  e) es Inyectiva  12.-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: y  El 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 = 135  c) n = 50, k = 150  d) n = 40, k = 200  22.- (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 dólares 24.- 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 = 500  b) M = 500 , D = 300  c) M = 250 , D = 1000  d) M = 400 , D = 500  25. -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 dólares  b) $ 6,50 dólares.  c) $ 6,oo dólares  d) $ 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) 3π  32.- Sea  y el predicado la suma de las soluciones es:  a) 0  b) π  c) 2π  d) 3π  33.- 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) 3π  35.- Sea  y el predicado . El conjunto solucion es:  a) π  c) 2π d) 3π  36.-Sea Re = [ 0, 2π] y  entonces e. N( Ap (x)) es:  a) 0 b) 1 c) 2 d) 3  37.- 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) -1  39.- 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 2  42.- Calcule A2+2A-3I para A=  2 3  a b 3 -3  43.- 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) 3  44.- Sean las matriz Amxn y Bmxn , tales que  Hallar 5A + 3Bt    45.- Sean las matriz Amxn y Bmxn , tales que  Hallar 7A - 4Bt+ 5I  46.-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      El punto de intersección es:      49.-Al resolver por el método de Cramer  El punto de intersección es:    50.-Al resolver por el método de Cramer.  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? | | |