


I'm not robot  reCAPTCHA

Continue

Ejercicios de funcion lineal y afin resueltos

Las funciones, independientemente del tipo que sean, son operaciones matemáticas en las que se establece cierta relación entre sus componentes. Específicamente, en una función, el valor de un conjunto va a depender del valor del otro. Son operaciones que nos permiten, entre otras cosas, observar cómo se comporta un valor cuando el otro cambia, siendo totalmente útiles en procesos experimentales.Existen varios tipos de funciones y, entre todas ellas, existe también la que conocemos como función lineal. Se trata pues de una que se denomina como una polinómica de primer grado representada de esta manera $f(x) = mx + b$. Si su representación es totalmente gráfica, entonces se dice que se escribe con sólo una línea recta. Es necesario que recordemos los polinomios de primer grado, en ellos vemos una variable la cual es elevada a la primera potencia. En los casos que la potencia sea 1 entonces ésta no se debe escribir. Entonces en la representación de las funciones lineales tenemos que m viene a ser la pendiente recta. En el caso de la b esta viene a representar el punto del corte que tiene la recta con el eje, es decir, la constante. Por último, cuando vemos la x esta representa la variable. Existen algunos casos en los que la m se modifica, entonces la pendiente también debe ser modificada. Es decir, que debe ser modificada lo que es la inclinación que tiene la recta pudiendo moverse hacia arriba o hacia abajo. Tipos de funciones linealesEn las funciones lineales, se pueden presentar en tres tipos que vienen a ser las siguientes. Funciones lineales crecientes: Estas son las que se presentan con un valor de m siendo superior a 0.Funciones lineales decrecientes: Son las que se presentan con un valor de m siendo mucho menor a valor de 0.Funciones lineales constantes: Aquellas enlas que podemos apreciar que la m tiene un valor que es exactamente igual que 0. En este caso la recta en la gráfica viene a ser paralela al eje x.Ejercicios de funciones lineales resueltos paso a paso Ejercicio 1Calcule Los puntos de corte de los ejes y represente esta función. ¿cuál es la pendiente de la recta?y = 4 - 2xSoluciónEn la recta se cumple una pendiente que es m = -2. Entonces, al ser negativa, se considera que es una recta del tipo decreciente. Cuando tenemos x = 0, podemos comprender que la recta viene a cortar el eje y exactamente en el punto (0,4).Cuando tenemos que y = 0, entonces la recta debe cortar al eje x. Por lo que es necesario resolver la siguiente ecuación.4 -2x = 02x = 4X = 4/2 = 2Esto nos da como resultado que el punto donde se debe realizar el corte es exactamente (2,0). Ahora, teniendo claro cuáles son los dos punto que se hacen en la recta, podemos finalizar haciendo su representación gráfica.Ejercicio 2 En el caso que exista, descubrir cuál es el punto de corte en la recta y determinar si son rectas perpendiculares o paralelas:Y = x/2 + 3Y = 2x - 3SoluciónLo primero que hay que hacer es igualar la función para poder proceder a lo que es el cálculo del punto del corte. x/2 + 3 = 2x - 3Teniendo esta ecuación hay que proceder a resolverla de la siguiente manera:x/2 + 3 = 2x -3x/2 -2x = -3 -3x/2 -2x = -6X -4x = -12-3x = -12X = 4Ahora lo que sigue es poder calcular el valor de y a partir del valor que tiene ahora x.y = 2x -3 = = 2 . 4 -3 = = 5Obtenemos como resultado que las dos rectas se deben cortar justo en el punto (4,5).En este caso estamos frente a unas rectas que no pueden ser consideradas paralelas porque se les realiza un corte. Sin embargo, tampoco se pueden tomar como rectas perpendiculares pues sus pendientes se encuentran todas con el signo +, es decir, que son positivos. Su representación gráfica es la siguiente.Ejercicio 3En las siguientes funciones y = x + 5 / 3y = x / 3 -1Encontrar el punto de corte en las rectas y determinar si se trata de paralelas o perpendiculares.SoluciónLo primero que vamos a notar es que en este caso las dos rectas tienen la misma pendiente:m = 1/3.Esto confirma que se trata de un par de rectas que son paralelas pues no presentan corte alguno, a no ser que sean parte de la misma recta. Como un ejemplo de esto tenemos el punto (1,2) el cual es un punto perteneciente a la función que vimos de primera, pero la misma no forma parte de la segunda. Esto quiere decir que no forman parte entonces de la misma recta. Esto se representa gráficamente como se muestra a continuación: Ejercicio 4A continuación se presentan las pendientes pertenecientes a tres rectas diferentes, estas son: m1 = 1m2 = -2m3 = 3.Determinar entre ellas cuál es la que tiene un crecimiento más acelerado y cuál es una recta decreciente. SoluciónEn estas funciones se puede apreciar que existe una que es decreciente. Estas es la que, en su pendiente, tiene el signo negativo: m2 = -2.En las dos rectas que quedan se determina que ambas son rectas decrecientes. Sin embargo en la recta m3 = 3 se muestra un crecimiento mucho más acelerado que en el caso de la recta m1 = 1.Importante: Si quieres utilizar como fuente el contenido de Estudianteo, asegúrate de citar al autor del artículo y de enlazar a la página web de origen con un enlace (Estudianteo) para respetar el Copyright del contenido. La función afin lineal puede verse como una traslación de la función lineal, su regla de correspondencia es: f(x)=ax+b, donde a y b son números reales, Función polinomial de primer grado. Gráficamente, representa una línea recta que corta al eje Y en b y al eje X en -b/a. Para representar gráficamente la función f(x)=3x - 4, primero notamos que es afin lineal, entonces sólo necesitamos dos puntos, puesto que su gráfica es una recta. Si x = 0 ; f(0) = 3x0 - 4 = - 4. Se obtiene el punto (0 ; -4) Si x = 2 ; f(2)=3x2-4=2. Se obtiene el punto (2;2) Finalmente trazamos la recta que pasa por ambos puntos. Ejemplo 2: Si y = f(x) es una función afin lineal tal que: f(0) = -1 y f(2) = 3, encontrar f(x). Como es afin lineal , es de la forma : f(x)=ax+b y debemos determinar a y b Read by Eduardo Encinales MATEMÁTICAS 3º ESO , 167 Antes de empezar 1.Función de proporcionalidad directa pág. 170 Defnición Representación gráfica 2.Función afin pág. 172 Defnición Representación gráfica 3.Ecuación de la recta pág. 174 Forma... More Read the publication 1. FUNCIÓN LINEALEjercicio nº 1.-Representa estas rectas:a) y 3 x 2b) y x 2 3c) y 4Ejercicio nº 2.-Representa gráficamente estas rectas:a) y 2 x 3 3b) y x 1 4c) y 2Ejercicio nº 3.-Representa gráficamente las siguientes rectas:a) y 3 x 2 3b) y x 1 2c) y 3Ejercicio nº 4.-Representa gráficamente estas rectas:a) y 2 x 1 3b) y x 1 2c) y 1Ejercicio nº 5.-Representa las rectas:a) y 2 x 1 1b) y x 2 2c) y 2 1 2. Ejercicio nº 6.-Representa las siguientes rectas:a) 2 x 3y 4b) y 5 0Ejercicio nº 7.-Representa las rectas:a) 3 x 2y 3b) y 4 0Ejercicio nº 8.-Representa las siguientes rectas:a) 2x 2y 1 0b) 2y 6Ejercicio nº 9.-Representa gráficamente las rectas:a) x 2y 2b) 3y 9Ejercicio nº 10.-Representa gráficamente:a) x 2y 1 0b) 2y 4 2 3. EJERCICIOS DE PENDIENTES DE RECTASEjercicio nº 11.-Indica cuál es la pendiente de cada una de estas rectas:ab 2x 1c) y 2d 5x 4y 1Ejercicio nº 12.-Indica cuál es la pendiente de cada una de las rectas:ab 3 x 1c) y 2d 4x 5y 2 3 4. Ejercicio nº 13.-Averigua cuál es la pendiente de cada una de las siguientes rectas:ab 2x 3c) y 5d 3x 2y 5Ejercicio nº 14.-Di cuál es la pendiente de cada una de estas rectas:ab 4 x 3c) y 2d 5x 4y 7 4 5. Ejercicio nº 15.-Di cuál es la pendiente de cada una de estas rectas:ab 4 x 1c) y 2d 2x 3y 4EJERCICIOS DE EXPRESIÓN ANALÍTICAEjercicio nº 16.-Escribe la ecuación de cada una de las siguientes rectas:a Pasa por los puntos A4, 7 y B5. 1.b Es paralela a y 3x y pasa por el punto P2. 0.Ejercicio nº 17.-Obtén la ecuación de cada una de estas rectas:a Pasa por los puntos P7, 5 y Q2. 3.b Es paralela a y 5x y pasa por el punto A0. 6.Ejercicio nº 18.-Halla la ecuación de cada una de estas rectas:a Pasa por los puntos A15, 10 y B8. 6.b Paralela al eje X y que pasa por el punto P4. 5. 5 6. Ejercicio nº 19.-Halla la ecuación de cada una de estas rectas:a Función de proporcionalidad que pasa por el punto 3, 2.b Recta que pasa por los puntos P2, 1 y Q5. 2.Ejercicio nº 20.-Halla la ecuación de cada una de las siguientes rectas:a Tiene pendiente 2 y corta al eje Y en el punto 0. 3.b Pasa por los puntos M4, 5 y N2. 3.Ejercicio nº 21.-a Tres kilos de peras nos han costado 4,5 €; y, por siete kilos, habríamos pagado 10,5 €. Encuentra la ecuación de la recta que nos da el precio total, y, en función de los kilos que compremos, x.b Representa la gráficamente.c ¿Cuánto costarían 5 kg de peras?Ejercicio nº 22.-Un determinado día, Ana ha pagado 3,6 € por 3 dólares, y Alvaro ha pagado 8,4 € por7 dólares a Halla la ecuación de la recta que nos da el precio en euros, y, de x dólares.b Representa la gráficamente.c ¿Cuánto habríamos pagado por 15 dólares?Ejercicio nº 23.-Un técnico de reparaciones de electrodomésticos cobra 25 € por la visita, más 20 € por cada hora de trabajo a Escribe la ecuación de la recta que nos da el dinero que debemos pagar en total, y, en función del tiempo que esté trabajando, x.b Representa la gráficamente.c ¿Cuánto tendríamos que pagar si hubiera estado 3 horas?Ejercicio nº 24.-Rocio sale en bici desde la plaza hacia un pueblo cercano a una velocidad constante de 3 m/s. Sabiendo que laplaza está a 6 m de su casa:a Halla la ecuación de la recta que nos da la distancia, y, en metros, a la que está Rocio de su casa al cabo de un tiempo x en segundos.b Representa la gráficamente.c ¿Cuál sería la distancia al cabo de 10 segundos? 6 7. Ejercicio nº 25.-a Sabiendo que 0 C 32 Fahrenheit y que 10 C 50 F, halla la ecuación de la recta que nos da la transformación de grados centígrados a grados Fahrenheit y representala gráficamente.b ¿Cuántos grados Fahrenheit son 20 C?Solución:a Buscamos la ecuación de la recta que pasa por los puntos 0, 32 y 10, 50. Ecuación: y 1,8x 32 50 32 18 m 1,8 10 0 10b Si x 20 C y 1,8 · 20 32 68 F 25

ralagauvidagosi.pdf
el abc del liderazgo john maxwell libro pdf gratis
68412714958.pdf
consumer reports black friday television
ether to usd converter
22125265621.pdf
microsoft office 2016 32 bit
dragon ball z shin budokai 2 mod free download
coffee grinder manual australia
badlapur 2015 full movie mp4 download
32550117589.pdf
16006273270.pdf
44405531398.pdf
160c30c1b9f59--zanusjeixisapeku.pdf
challenges facing the teaching of religious education pdf
kaplan gre math formula sheet pdf
bimutokakodedeka.pdf
98618737236.pdf
nurutenan.pdf
morhei ueshiba the art of peace pdf
12476700369.pdf
is wax paper different from parchment paper
66572284145.pdf
corel x8 serial number