

La Lección de Hoy es Sobre Evaluar Funciones Usando la Función de Notación.

El cuál es la expectativa para el aprendizaje del estudiante LF.3.A1.3

¿Que es la notación científica?

Primero, una regla de función es una ecuación que describe una función.

Ejemplo: $Y = 3X + 4$ (ye es igual a tres equis, mas cuatro).

La función de la notación no cambia la ecuación simplemente nos dice algo con respecto a la ecuación.

Ejemplo: $f(x) = 3x + 4$ (efe de equis, es igual a tres equis, mas cuatro).

Al escribir efe de equis y no “ye” nos dice que cada equis que encontramos en la ecuación nos da una “ye”.

Al escribir este nos dice un poco más con respecto a la ecuación.

Entonces: $f(x) = 3x + 4$ (efe de equis es igual a tres equis, mas cuatro).

Es la misma ecuación que $(y=3x+4)$ ye es igual a tres equis, mas cuatro.

Ahora, una función, es una función de notación cuando usamos “efe” por “equis” para indicar el resultado.

Leemos:

$F(X)$ como “f de x” o “f es una función de x” (efe, equis, como “efe de equis” o “efe es una función de equis”).

Ahora, en lugar de escribir $y=3x+4$ (ye es igual a tres equis, mas cuatro)

En función de la notación es:

$$F(x) = 3x + 4 \quad (\text{efe, equis es igual a tres equis, mas cuatro}).$$

Vamos a evaluar una regla de la función.

Tenemos: $f(n) = -4n + 2$ y $n=3$ (efe, ene, es igual a negativo cuatro ene, más dos). Quiere decir que necesitamos sustituir el valor de 3 cada vez que vemos una "n" (ene).

¿Cómo lo haremos usando función de notación?

Solamente tendremos que escribir en lugar de $f(x)$ escribimos

$F(3) = -4(3) + 2$ (efe de tres, de nuevo, en la ecuación cuando vemos una ene (n) remplazamos por tres).

Vamos a evaluar, negativo cuatro por tres es -12 (negativo doce) simplificamos,

$$F(3) = -12 + 2 \quad (\text{negativo doce, mas dos es}$$

$$F(3) = -10 \quad \text{igual a negativo diez}).$$

Entonces cuando "ene es tres nuestra respuesta seria negativo diez.

Vamos a otro ejemplo, tenemos

$F(x) = 3 - 7x$; $x = -4$ (efe, equis es igual a tres, menos siete equis, por el valor de equis, igual a negativo cuatro).

De nuevo sustituiremos nuestras equis:

$F(-4) = 3 - 7(-4)$ tenemos tres, menos siete veces la cantidad
Negativo cuatro).

Ahora, simplificaremos:

$F(-4) = 3 - (-28)$ negativo siete, menos negativo cuatro, nos dará
Positivo veintiocho (28).

$F(-4) = 31$ y veintiocho mas tres es treinta y uno.

Entonces el $f(-4) = 31$ efe de menos cuatro, es treinta y uno.

Ahora, recuerda

El dominio es el conjunto de valores en (x) equis.

El rango es el conjunto de valores en (y) ye.

Vamos a buscar el rango;

Evaluar la función de (efe) si $a = 4a - 3$, busca el rango si el dominio es negativo dos, cero tres. Recuerda que el dominio es el valor de equis. En esta ecuación es el valor de "a".

Notamos que cuando tenemos (tres) valores del dominio, habrá (tres) valores para el rango. Recuerda siempre van hacer el mismo cuando hablamos de funciones.

Sustituimos:

$$F(a) = 4a - 3 \quad \text{primero sustituimos "a"}$$

$$F(-2) = 4(-2) - 3 \quad \text{por el negativo dos, y cuatro veces negativo dos, menos tres}$$

$$F(-2) = -11 \quad \text{que sería negativo once.}$$

Ahora, sustituiremos por el cero

$$F(a) = 4(a) - 3$$

$$F(0) = 4(0) - 3 \quad \text{cuatro veces cero, menos tres, que es negativo tres.}$$

Ahora, sustituiremos por el tres, por cualquiera "a" que encuentres

$$F(a) = 4(a) - 3 \quad \text{en la formula}$$

$$F(3) = 4(3) - 3 \quad \text{cuatro multiplicado por tres}$$

$$F(3) = 9 \quad \text{es igual a nueve.}$$

Todos estos valores que hemos encontrado son los rangos.

Entonces el rango es $(-11, -3, 9)$ vemos que los hemos escrito en orden ascendente, quiere decir de menor a mayor.

Ahora en resumen:

La notación de funciones es solo otra manera de escribir una regla de funciones, simplemente quiere decir cada "equis" es en par con una "ye" y solo una "ye."

La notación de funciones usa $f(x)$ (efe de equis) para representar el valor en la respuesta.

$F(x)$ se lee “efe de equis) o

F de X “efe es una función de equis).

Para evaluar simplemente sustituye el valor dado a la variable en la formula y simplifica. No olvides de seguir el orden de operaciones.