

Unidad 3: Características Principales y Dibujar Graficas

A. Características Principales de Graficas

CCSS	4 – Dominio	3 – Competencia	2 - Básico	1 – Por debajo de básico	0 – No hay evidencia
Identificar y comparar características fundamentales (F.IF.4, F.IF.5)	Puede ampliar su conocimiento más allá del estándar, en tareas como las siguientes:	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de todas las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> de manera algebraica de manera gráfica en tablas numéricas en contexto 	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de 3 las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> de manera algebraica de manera gráfica en tablas numéricas en contexto 	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de 2 las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> de manera algebraica de manera gráfica en tablas numéricas en contexto 	Mínima evidencia de razonamiento o aplicación a la hora de resolver el problema.
Identificar transformaciones (F.BF.3)	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar Conectar Resumir Aplicar Justificar Criticar Analizar Crear Probar 	Identificar el efecto en una gráfica al sustituir $f(x)$ con una sola transformación: $f(x) + k$, $k f(x)$, $f(kx)$, $f(x + k)$ para valores específicos positivos y negativos de k . Para todas las anteriores , a partir de la gráfica de una función y de una sola transformación, hallar el valor de la constante o coeficiente.	Identificar el efecto en una gráfica al sustituir $f(x)$ con una sola transformación para 3 de las 4 siguientes : $f(x) + k$, $k f(x)$, $f(kx)$, $f(x + k)$ para valores específicos positivos y negativos de k . Para 3 de las 4 las anteriores , a partir de la gráfica de una función y de una sola transformación, hallar el valor de la constante o coeficiente.	Identificar el efecto en una gráfica al sustituir $f(x)$ con una sola transformación para 2 de las 4 siguientes : $f(x) + k$, $k f(x)$, $f(kx)$, $f(x + k)$ para valores específicos positivos y negativos de k . Para 2 de las 4 las anteriores , a partir de la gráfica de una función y de una sola transformación, hallar el valor de la constante o coeficiente.	No cumple con los criterios del nivel 1.
Calcular e interpretar la tasa de cambio (F.IF.6*)		Calcular la tasa de cambio media en un intervalo dado y explicar lo que significa en contexto para las funciones lineales y exponenciales representadas en tablas, gráficas y de manera simbólica.	Calcular la tasa de cambio media en un intervalo dado y explicar lo que significa <u>en</u> contexto para las funciones lineales y exponenciales representadas en tablas, de manera simbólica, <u>o</u> en una gráfica.	Calcular la tasa de cambio media en un intervalo dado para las funciones lineales y exponenciales representadas en tablas, gráficas <u>o</u> de manera simbólica.	
Identificar y comparar características fundamentales (F.IF.9)		Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de todas las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> de manera algebraica de manera gráfica en tablas numéricas en contexto 	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de 3 las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> de manera algebraica de manera gráfica en tablas numéricas en contexto 	Identifique y compare las características fundamentales de dos funciones representadas de 2 las siguientes maneras <ul style="list-style-type: none"> de manera algebraica de manera gráfica en tablas numéricas en contexto 	

F.BF.3 Identificar qué efecto tiene en la gráfica la sustitución de $f(x)$ por $f(x) + k$, $k f(x)$, $f(kx)$, y $f(x + k)$ para valores específicos de k (positivos y negativos). Hallar el valor de k utilizando las gráficas. Experimentar con casos e ilustrar en la explicación los efectos en la gráfica con el uso de tecnología. Incluir reconocer funciones pares e impares a partir de sus gráficas y de las expresiones algebraicas para ellas.

- F.IF.4 Para una función lineal, exponencial o cuadrática que modela la relación entre dos cantidades, interpretar las características principales de gráficas y tablas como cantidades, y crear borradores para gráficas que muestren las características principales a partir de una descripción verbal de la relación. Las características principales incluyen las intersecciones; los intervalos creciente, decreciente, positivo y negativo de una función; máximos y mínimos relativos; simetrías; y comportamiento en los extremos. *
- F.IF.5 Relacionar el dominio de una función lineal o exponencial con su gráfica y, cuando sea aplicable, a la relación cuantitativa que describe. Por ejemplo, si la función $h(n)$ describe el número de horas-persona que se tarda en montar un motor en una fábrica, entonces los enteros positivos serían un dominio apropiado para esta función.*
- F.IF.6* Calcular e interpretar la tasa media de cambio de una función lineal o exponencial (presentada simbólicamente o en una tabla) para un intervalo específico. Estimar la tasa de cambio a partir de una gráfica. *
- F.IF.9* Comparar funciones presentadas de formas distintas (de manera algebraica, gráfica, en tablas numéricas o en descripciones verbales). Por ejemplo, dada la gráfica de una función cuadrática y la expresión algebraica de otra, decidir cuál tiene el máximo más alto.

Unidad 3: Características Principales y Dibujar Graficas

B. Dibujar Graficas

CCSS	4 – Dominio	3 – Competencia	2 - Básico	1 – Por debajo de básico	0 – No hay evidencia
Entender soluciones (A.REI.10)	Puede ampliar su conocimiento más allá del estándar, en tareas como las siguientes:	Explicar que todas las soluciones para una ecuación de dos variables forman parte de la gráfica de la ecuación.	Verificar que hay soluciones múltiples de una ecuación de dos variables en la gráfica de esa ecuación.	Verificar que hay una solución de una ecuación de dos variables en la gráfica de esa ecuación.	Mínima evidencia de razonamiento o aplicación a la hora de resolver el problema.
Representar desigualdades (A.REI.12)	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar • Conectar • Resumir • Aplicar • Justificar • Criticar 	Representar gráficamente un lineal de desigualdades con dos variables a partir de situaciones de contexto e identificar el conjunto de respuestas.	Representar gráficamente un lineal de desigualdades con dos variables a (forma estándar) e identificar el conjunto de respuestas.	Representar gráficamente un lineal de desigualdades (forma pendiente intersección) e identificar el conjunto de respuestas.	No cumple con los criterios del nivel 1.
Representarlas gráficamente (F.IF.7)	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar • Crear • Probar 	Representar gráficamente las funciones presentadas simbólicamente de forma gráfica y mostrar las características principales (con etiquetas y escalas en el gráfico) .	Representar gráficamente las funciones presentadas simbólicamente de forma gráfica y mostrar las características principales	Representar gráficamente las funciones presentadas simbólicamente	

A.REI.10 Entender que la gráfica de la ecuación para dos variables es el conjunto de todas las soluciones graficadas en el plano cartesiano, con frecuencia en forma de curva (que podría ser una línea).

A.REI.11* Explicar por qué las coordenadas de x donde las gráficas de las ecuaciones $y = f(x)$ e $y = g(x)$ intersectan son las soluciones para la ecuación $f(x) = g(x)$; hallar soluciones aproximadas, por ejemplo, usando tecnología para hacer gráficas de las funciones, generar tablas con los valores, o calcular aproximaciones sucesivas. Incluir casos en los que $f(x)$ y/o $g(x)$ son funciones lineales, cuadráticas y exponenciales. * (Estándar de modelo)

A.REI.12 Representar gráficamente las soluciones para una desigualdad lineal de dos variables como un semiplano (excluyendo la línea límite para la desigualdad estricta), ~~y representar gráficamente el conjunto de soluciones para un sistema lineal de desigualdades para dos variables como la intersección de los dos semiplanos correspondientes.~~

F.IF.7 Graph functions expressed symbolically and show key features of the graph, by hand in simple cases and using technology for more complicated cases.