ESCUELA AGROTÉCNICA EJÉRCITO ARGENTINO

DOCENTE: MATIAS DANIEL SANCHEZ

CURSO: 6°

DIVISIÓN: 1°

TURNO: TARDE

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA

ESCUELA AGROTÉCNICA EJÉRCITO ARGENTINO
CURSO: 6° DIVISIÓN: 1°
MATEMÁTICA

Introducción a funciones

Dominio e imagen

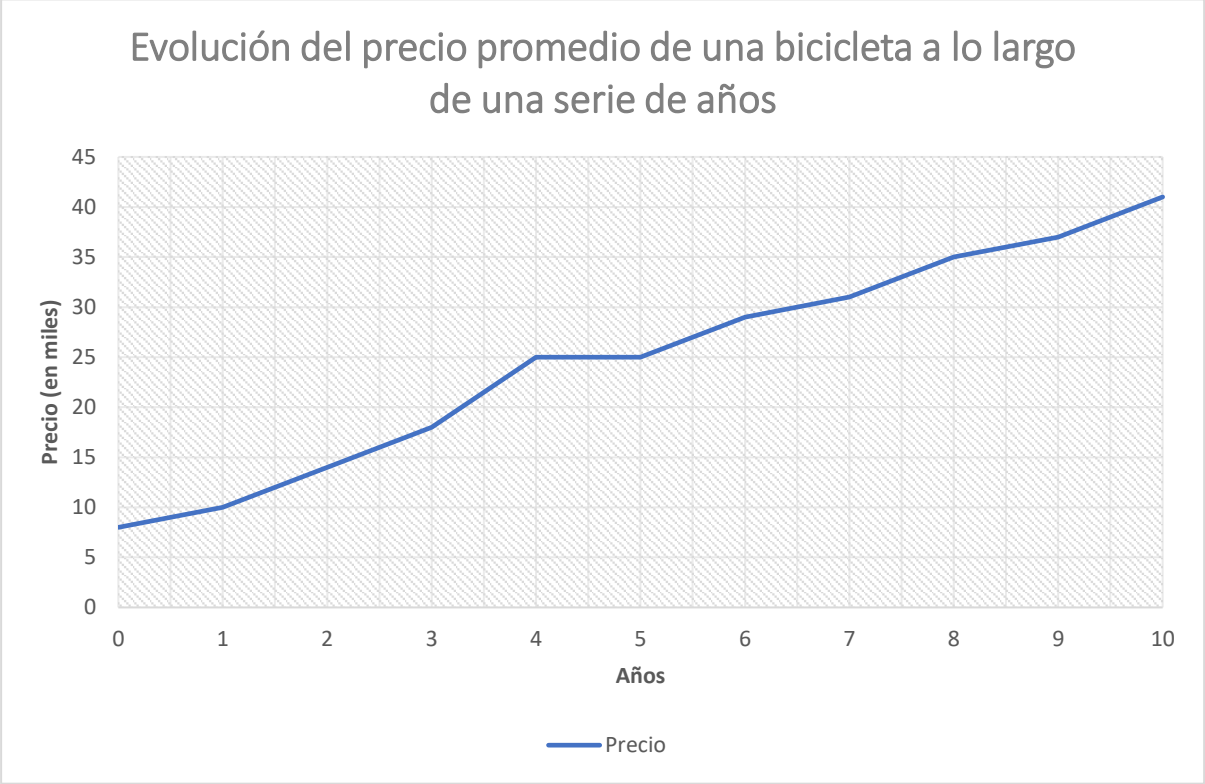
El dominio de una relación es el conjunto formado por los **elementos del conjunto de partida**, que están **relacionados** con, al menos, un elemento del conjunto de llegada.

La imagen de una relación es el conjunto formado por los **elementos del conjunto de llegada** que están **relacionados** con algún elemento del dominio.

Representación de funciones mediante gráficos

En un sistema de coordenadas cartesianas se representa el dominio de la función en el eje de las abscisas (eje x) y la imagen en el eje de las ordenadas (eje y). De esta manera, cada elemento del dominio y su correspondiente imagen se pueden expresar mediante par ordenado (x; y), donde y=f(x); por lo tanto se corresponde con (x;f(x)).

Ejercicio 1: El siguiente gráfico muestra le evolución promedio del precio de una bicicleta por un lapso de tiempo analizado.



Interpretando el gráfico anterior, conteste las siguientes preguntas:

¿Cuáles elementos componen el conjunto dominio?

¿Cuáles elementos componen el conjunto imagen?

¿Qué elemento es imagen del año 3?

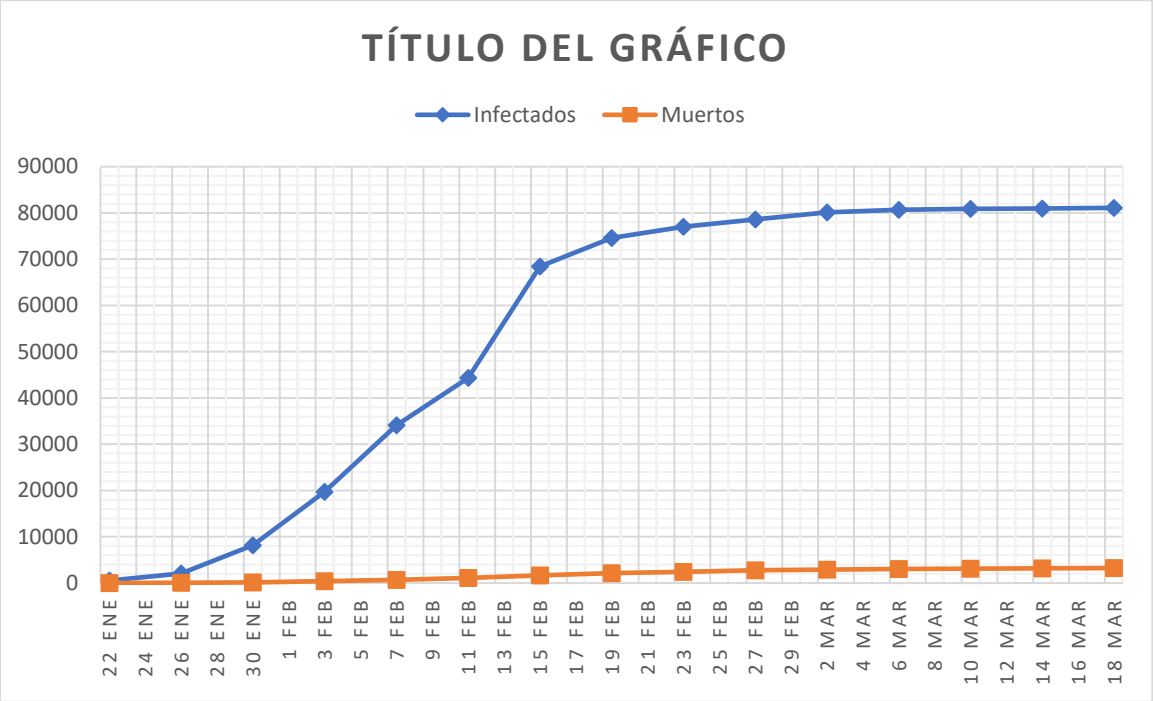
¿Qué valor de precio alcanza la bicicleta en el año 8?

¿En qué momento de tiempo el precio de la bicicleta es de 29000?

¿En qué año/s la variable y=25?

ESCUELA AGROTÉCNICA EJÉRCITO ARGENTINO
CURSO: 6° DIVISIÓN: 1°
MATEMÁTICA

Ejercicio 2: En relación a la pandemia que atraviesa el mundo en este momento, se muestra la evolución de los casos por COVID-19, en china.



	INFECTADOS	MUERTOS
22 ENE	548	17
26 ENE	2075	56
30 ENE	8141	171
3 FEB	19716	425
7 FEB	34110	718
11 FEB	44386	1112
15 FEB	68413	1663
19 FEB	74619	2116
23 FEB	77022	2445
27 FEB	78600	2746
2 MAR	80136	2914
6 MAR	80690	3044
10 MAR	80887	3139
14 MAR	80977	3193
18 MAR	81102	3241

De acuerdo con los datos expresados en el gráfico y en la tabla.

1. Analizar entre que momentos de tiempo se produce el mayor aumento de casos cada 4 días. ¿Le resulta más fácil ver esta información en el gráfico o en la tabla?
2. En la serie de datos correspondientes a “muertos” en el eje de coordenadas, ¿Es visible la variación de cantidad de casos? ¿Porqué?
3. Grafique un eje de coordenadas cartesianas, donde se observe con mayor claridad la evolución de la serie de datos “muertos”. Seleccionando la escala más adecuada, según su perspectiva.

Funciones numéricas

Es la **cuantificación de fenómenos** de la naturaleza o una situación real, **así las variables** pueden considerarse como perteneciendo a **conjuntos de números**.

Cuando definimos una función numérica con una formula y su **dominio no se indica** explícitamente se entiende que: *el dominio de la función* ***será el mayor subconjunto de números reales para los cuales la función se define****,* es decir, todos los valores de *x* para los cuales la formula permite calcular valores reales *y.*

Por ejemplo: cuando se modeliza una fórmula matemática, podemos calcular para cualquier elemento del dominio su respectiva imagen. En la fórmula $y = 5x - 9$, cuando vamos reemplazando la variable "x" por cualquier elemento del dominio, obtenemos, luego del cálculo, el valor de imagen de la función para el elemento de dominio tomado.

Ejercicio 3: tomando la función del ejemplo anterior, calcular todos los elementos que componen el conjunto de imagen, para los elementos del conjunto dominio entre -5 y 12 (solo valores enteros).

- Una vez obtenidos los valores de imagen de la función grafique en un eje de coordenadas.