

CAPACITACIÓN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

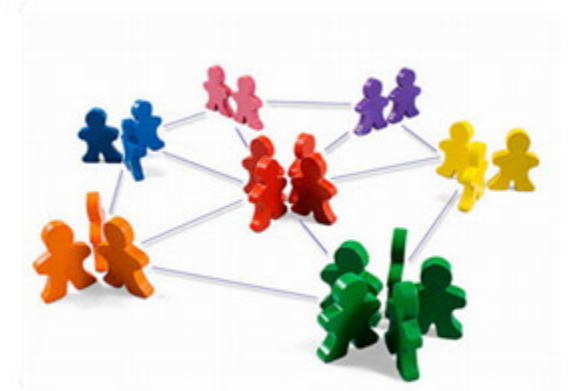
SESIÓN 3: FUNCIONES DESDE UNA MIRADA DIDÁCTICA

7° Y 8° EGB

RELATORES

PATRICIO BARRA CARMONA - MARTINA GONZÁLEZ PALMA
1° DE SEPTIEMBRE 2012

Relaciones en todas partes



Concepto

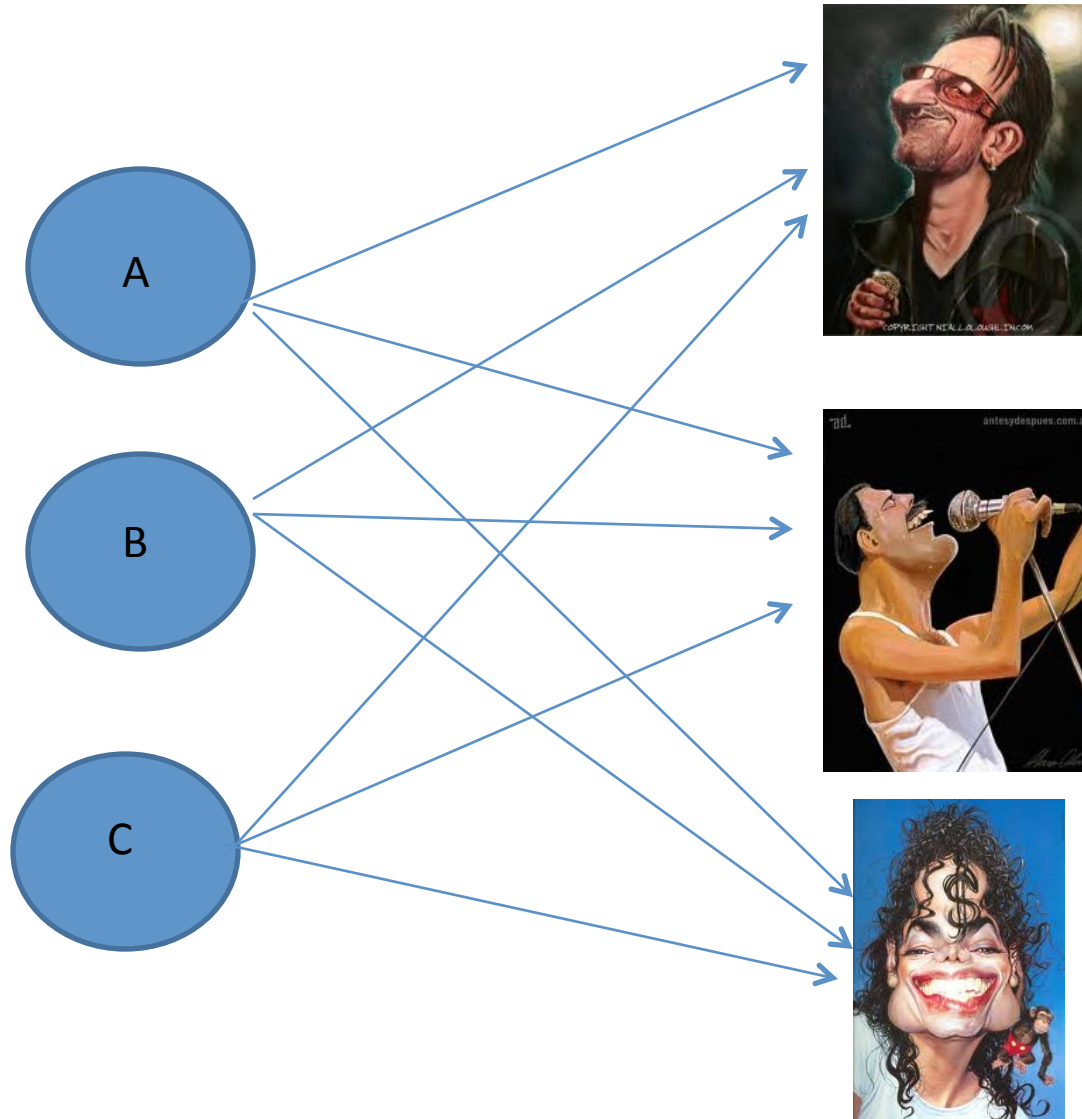
¿Qué relaciones?



La noción de correspondencia desempeña un papel fundamental en el concepto de **Relación – Función**.

En nuestra vida cotidiana frecuentemente hemos tenido experiencia con correspondencias o RELACIONES.

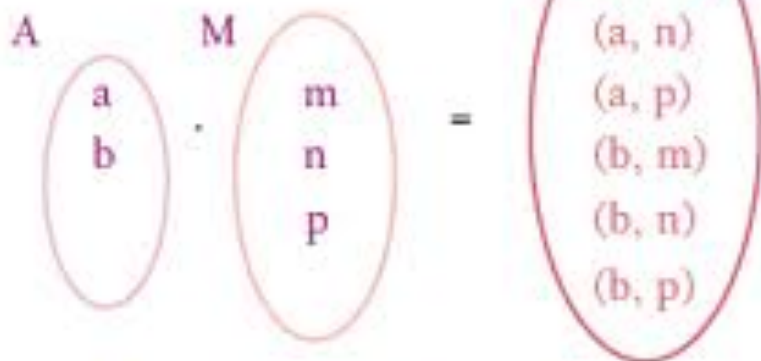
Producto Cartesiano



Formas de representarlos

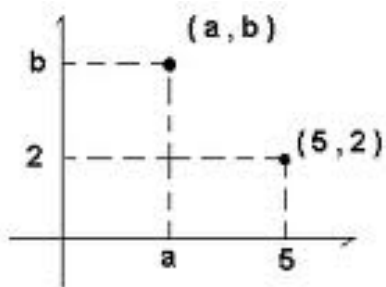
soloformulas© 2012

A . M

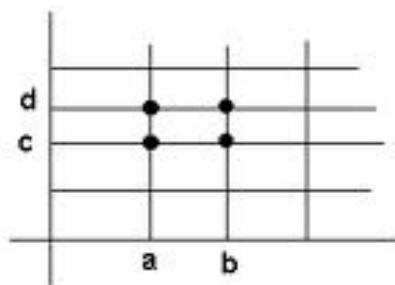


$$A \times B = \{ (a,b) / a \in A \text{ y } b \in B \}$$

$$A . M = \{ (a, m), (a, n), (a, p), (b, m), (b, n), (b, p) \}$$



PARES ORDENADOS



PRODUCTO CARTESIANO A x B

$$A = \{ a, b \}$$

$$B = \{ c, d \}$$



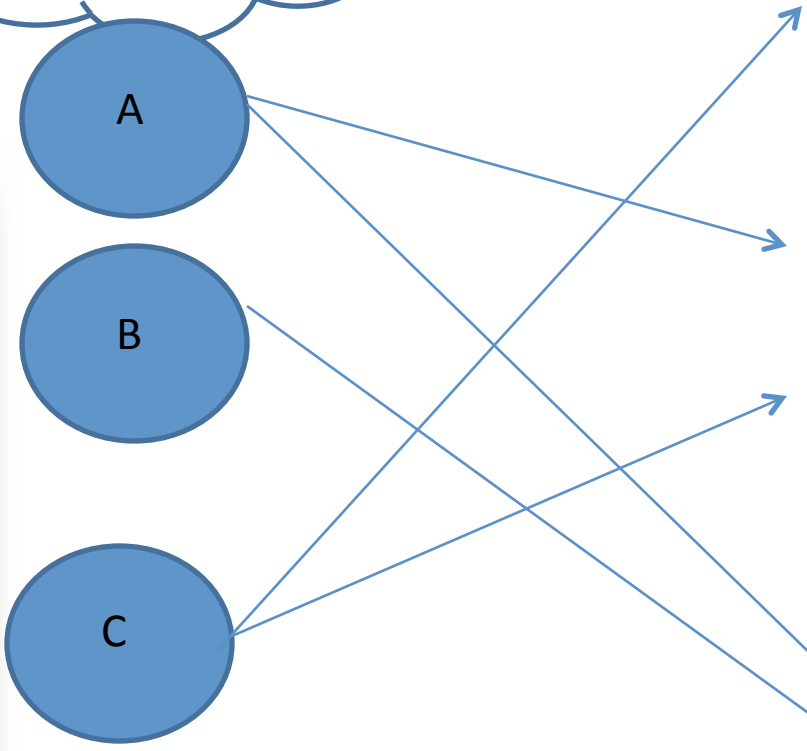
Pero... Establezcamos una condición

Mmm cantante favorito!!

A

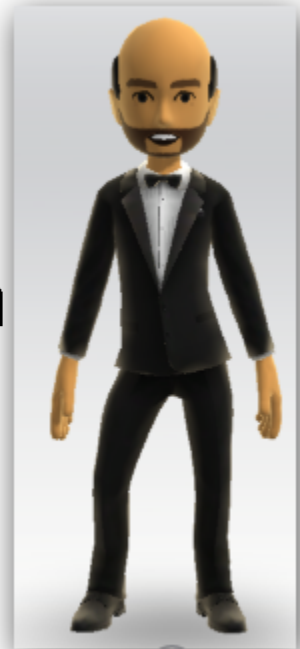
B

C



Más ejemplos de correspondencia

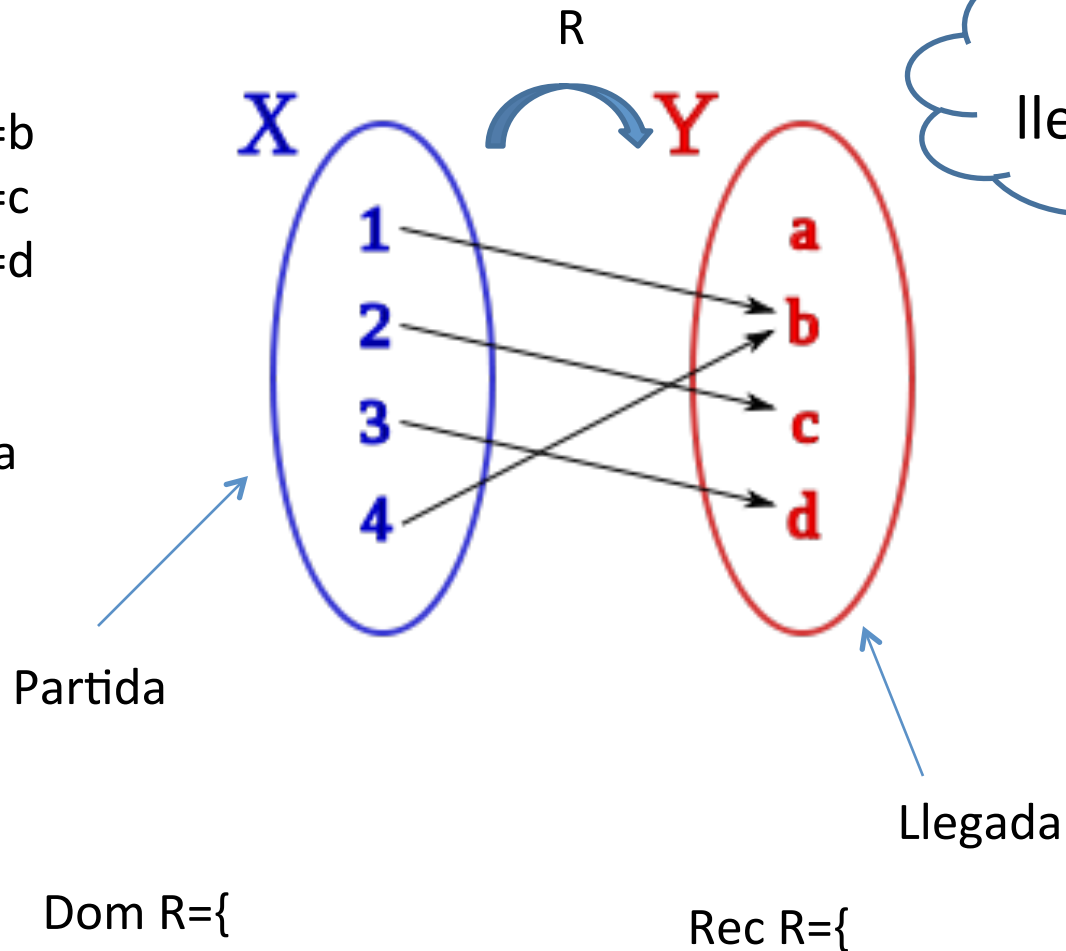
- En un almacén, a cada artículo le corresponde un precio.
- A cada nombre del directorio telefónico le corresponde uno o varios números.
- A cada número le corresponde una segunda potencia.
- A cada estudiante le corresponde un promedio de calificaciones



Reconociendo elementos de una relación

$R(1)=b$
 $R(2)=c$
 $R(3)=d$

Ojo!!
 $R(\)=a$

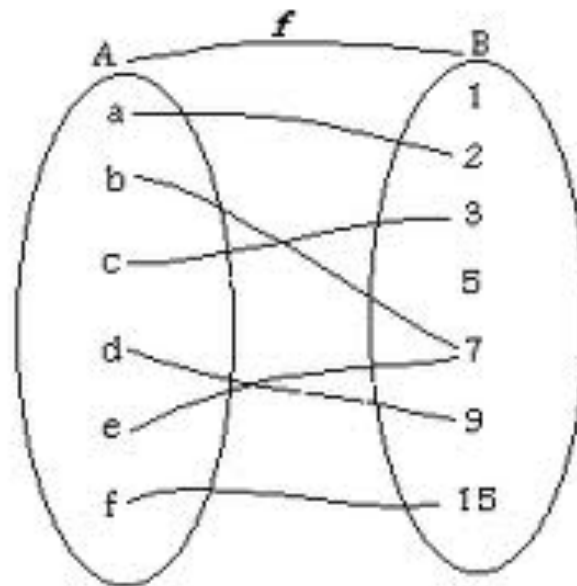


Y quién la lleva???

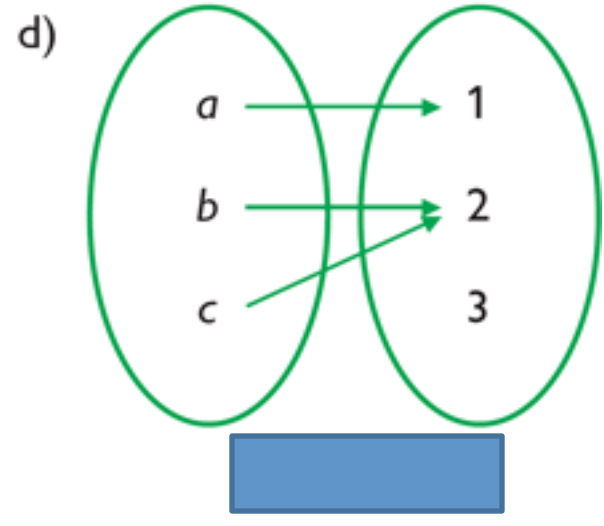
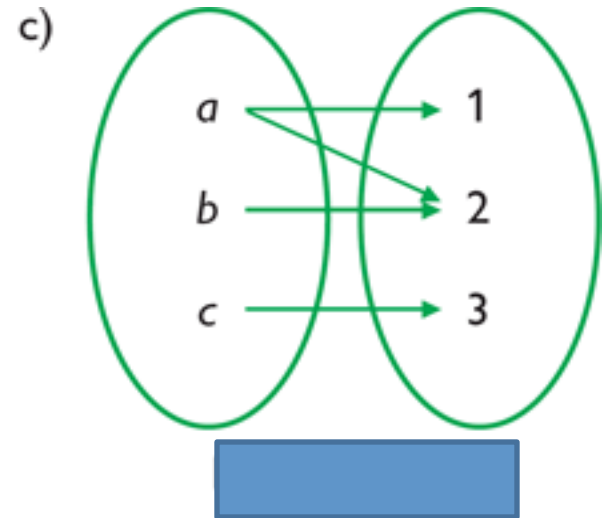
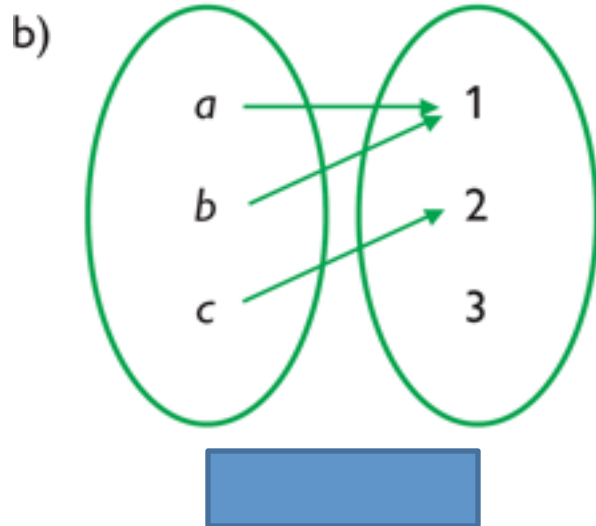
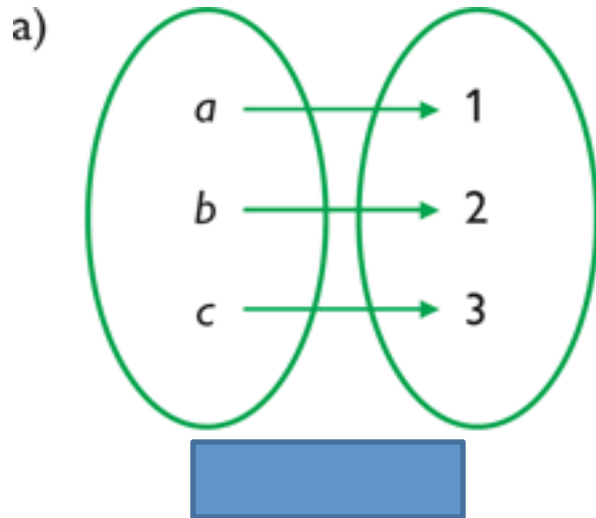


FUNCIÓN SE DEFINE...

- Una **Función** es una relación a la que se añade la restricción de que a cada valor del Dominio le corresponde **uno y sólo un valor** del recorrido.
- (Todas las funciones son relaciones, pero **no todas** las relaciones son funciones)



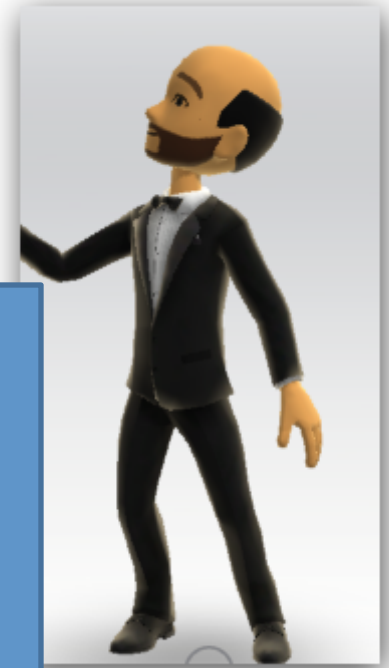
Entonces...



Actividad n°1:

En una cuenta de electricidad figura el siguiente

detalle: Arriendo de equipos:	\$ 581
Cargo fijo:	\$ 492
Energía base 250 KWH	\$ 15.000
Total	\$ 16.073

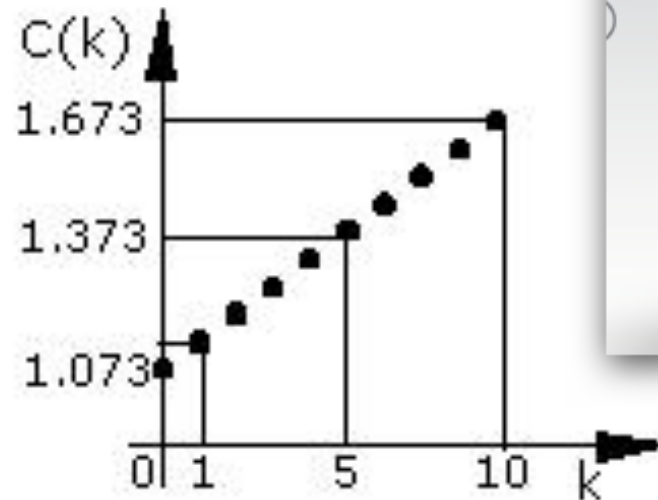


Modelamiento

$$C(k) = 1073 + 60k$$

Esta expresión depende de la cantidad “ k ” (KWH de consumo), por lo que k es la variable independiente y $C(k)$ es la variable dependiente.

k	$C(k)$
0	1.073
1	1.133
5	1.373
10	1.673



Valorización

$$f(x) = 2x + 3$$

Conjunto X	Conjunto Y	Desarrollo
- 2	- 1	$f(-2) = 2(-2) + 3 =$ $-4 + 3 = - 1$
- 1	1	$f(-1) = 2(-1) + 3 =$ $-2 + 3 = 1$
0	3	$f(0) = 2(0) + 3 =$ $0 + 3 = 3$
1	5	$f(1) = 2(1) + 3 =$ $2 + 3 = 5$
2	7	$f(2) = 2(2) + 3 =$ $4 + 3 = 7$
3	9	$f(3) = 2(3) + 3 =$ $6 + 3 = 9$
4	11	$f(4) = 2(4) + 3 =$ $8 + 3 = 11$



Actividad nº2

Desarrollo guía 1

Desarrollo guía 2



Actividad nº3

Aplicación Excel

Reconociendo dominios y recorridos



Cierre:

