

ΜΑΘΗΜΑΓΙΚΕΣ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΕΙΣ

Math is

$f(x)^n$

Λιάνα Λιγνού-Μαθηματικός

ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



Μια προξενήτρα αλλοιώτικη από τις άλλες...

1



2



3



4



5



6



A



B



C



D



E



F



Πεδίο
Ορισμού

Συνάρτηση

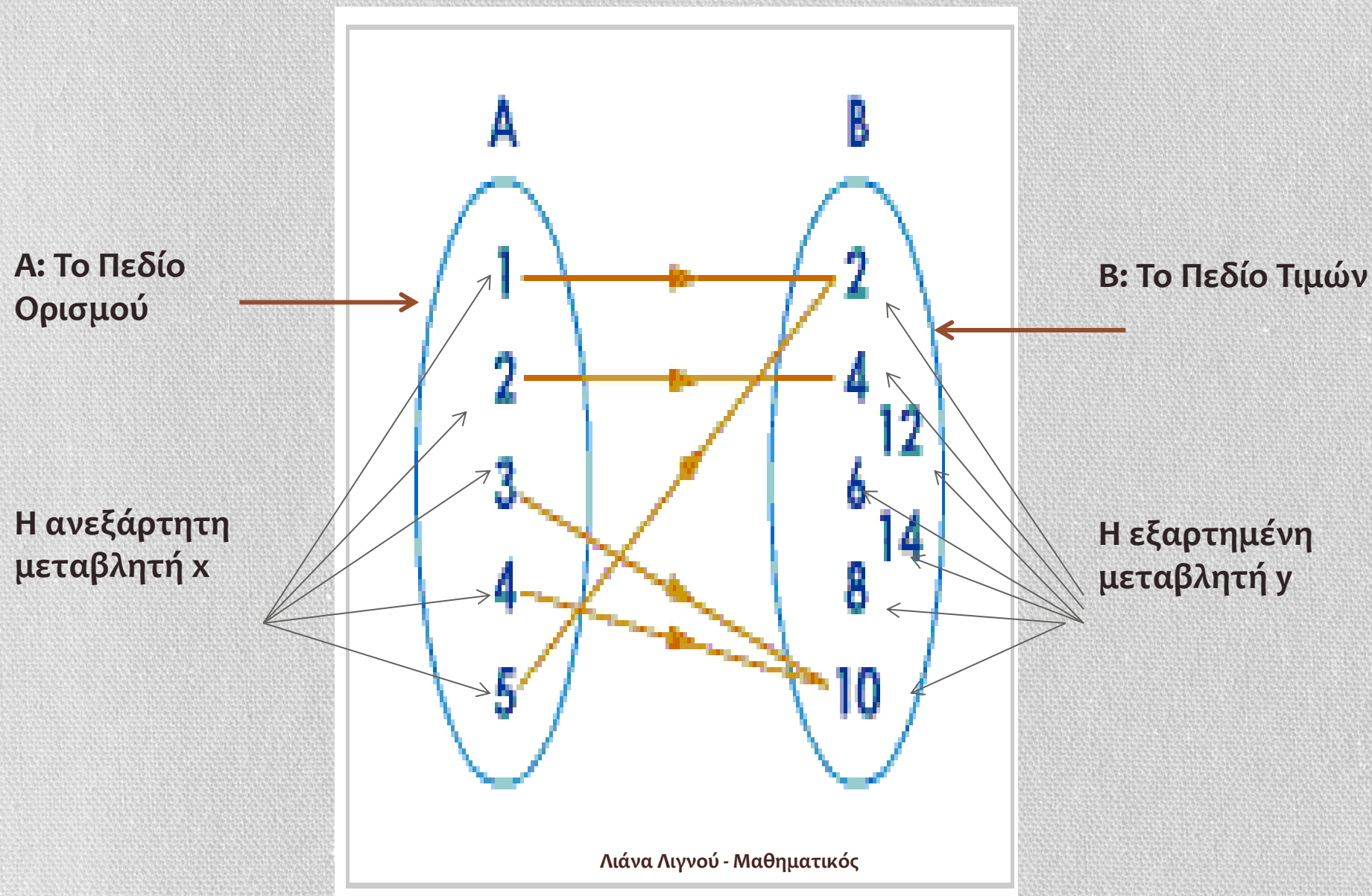
Πεδίο
Τιμών

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ

m a t c h m a k e r

Η προξενήτρα

Η απεικόνιση αυτή είναι συνάρτηση



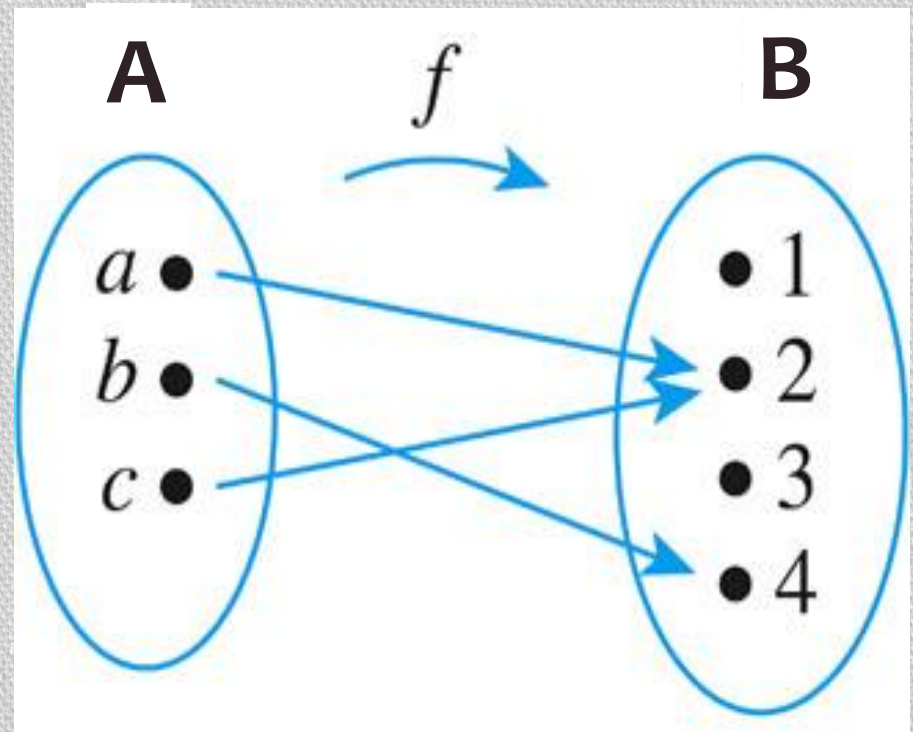
Και αυτή η απεικόνιση είναι μια συνάρτηση!

Η συνάρτηση f

Το a του A μέσω της f απεικονίζεται στο 2
 $f(a)=2$

Το b του A μέσω της f απεικονίζεται στο 4
 $f(b)=4$

Το c του A μέσω της f απεικονίζεται στο 2
 $f(c)=2$



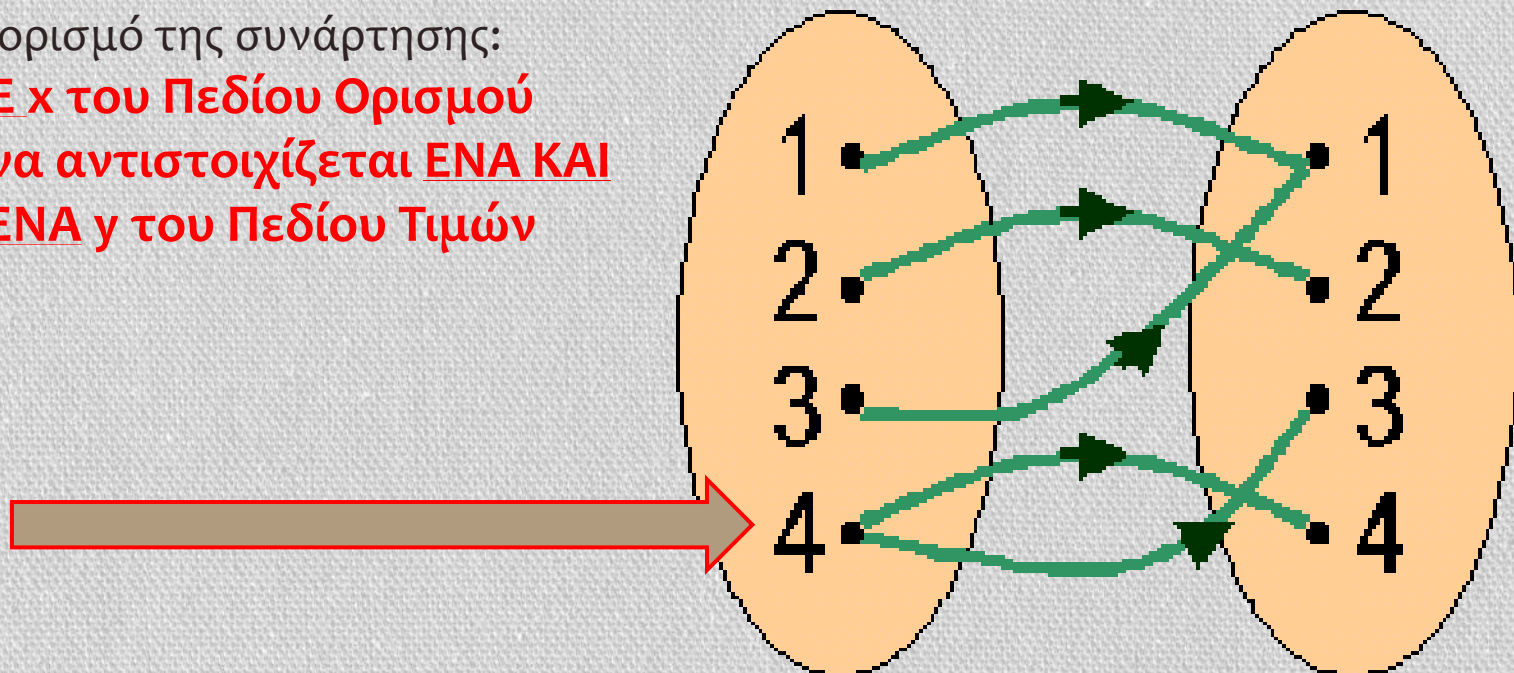
ΠΡΟΣΟΧΗ



Αυτή η απεικόνιση ΔΕΝ είναι συνάρτηση!!!!!!!

Από τον ορισμό της συνάρτησης:

**ΣΕ ΚΑΘΕ x του Πεδίου Ορισμού
πρέπει να αντιστοιχίζεται ΕΝΑ ΚΑΙ
ΜΟΝΟ ΕΝΑ y του Πεδίου Τιμών**



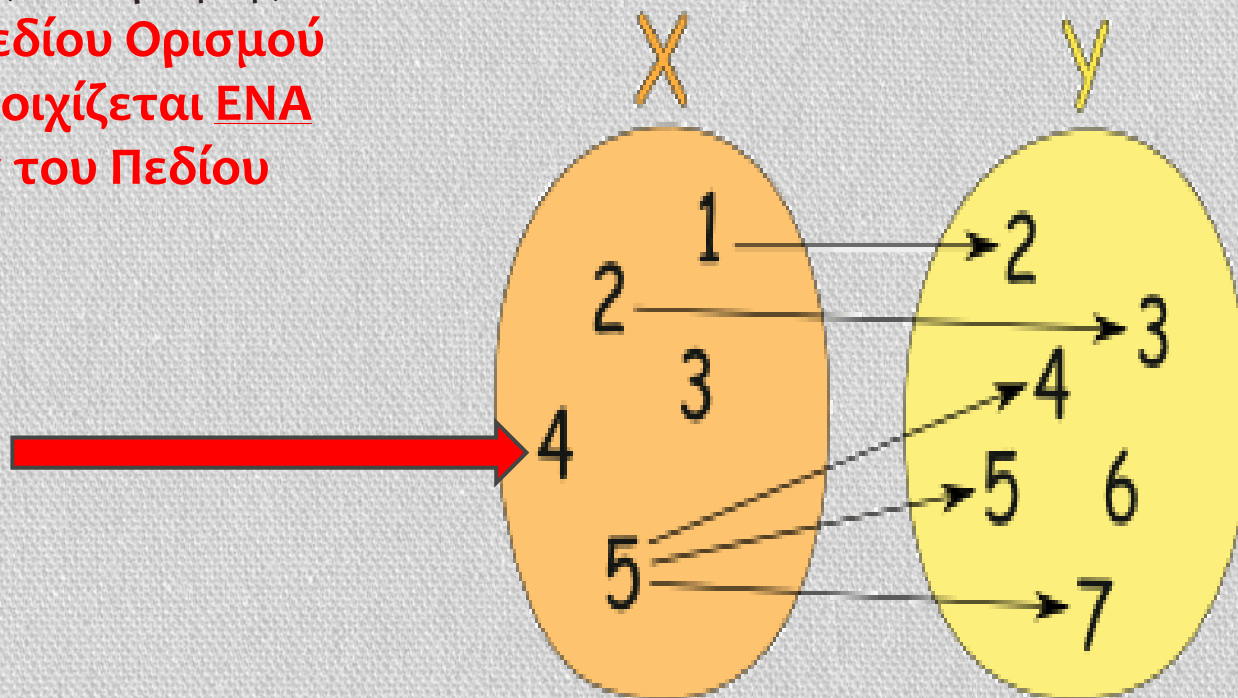
**Το 4 δεν επιτρέπεται να αντιστοιχίζεται με δύο στοιχεία του Πεδίου Τιμών!
ΔΕΝ ισχύει το «ΕΝΑ ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΕΝΑ y » του ορισμού.**

... και αυτή η απεικόνιση ΔΕΝ είναι
συνάρτηση!!!!!!!

Από τον ορισμό της συνάρτησης:

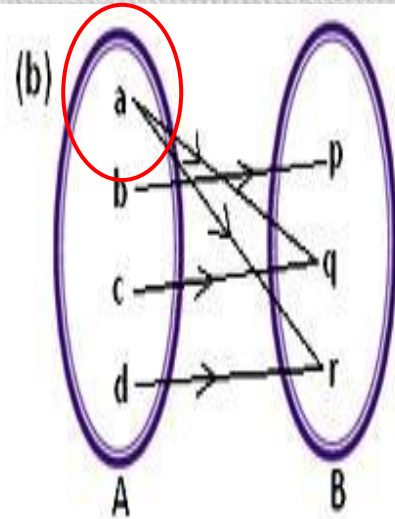
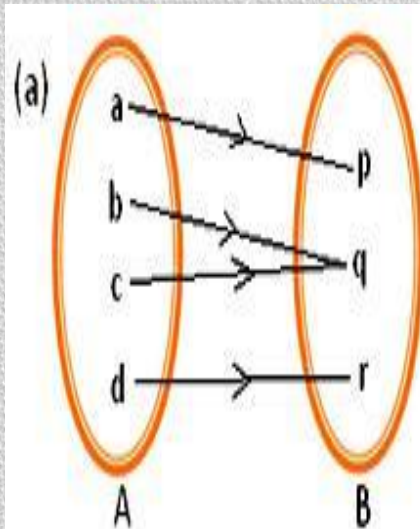
**ΣΕ ΚΑΘΕ x του Πεδίου Ορισμού
πρέπει να αντιστοιχίζεται ΕΝΑ
ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΕΝΑ y του Πεδίου**

Τιμών



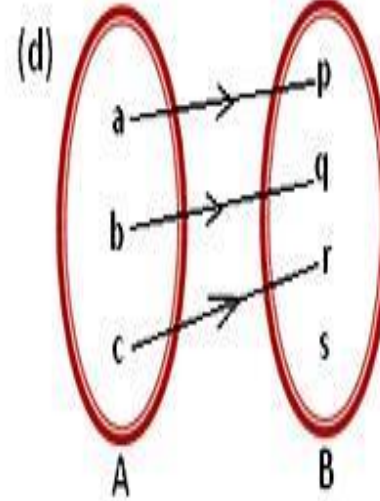
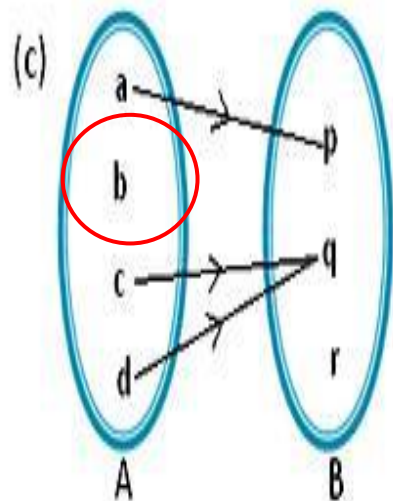
**Το 4 δεν αντιστοιχίζεται σε κάποιο
στοιχείο του Πεδίου Τιμών! ΔΕΝ
ισχύει το «ΣΕ ΚΑΘΕ x », του ορισμού!**

(a) Είναι συνάρτηση



(b) ΔΕΝ είναι συνάρτηση
(δεν ισχύει το «ένα και μόνο ένα y»...)

(c) ΔΕΝ είναι συνάρτηση
(δεν ισχύει το «για κάθε x»...)



(d) Είναι συνάρτηση

(Σχήμα α') Είναι συνάρτηση

(Σχήμα β') ΔΕΝ είναι
συνάρτηση

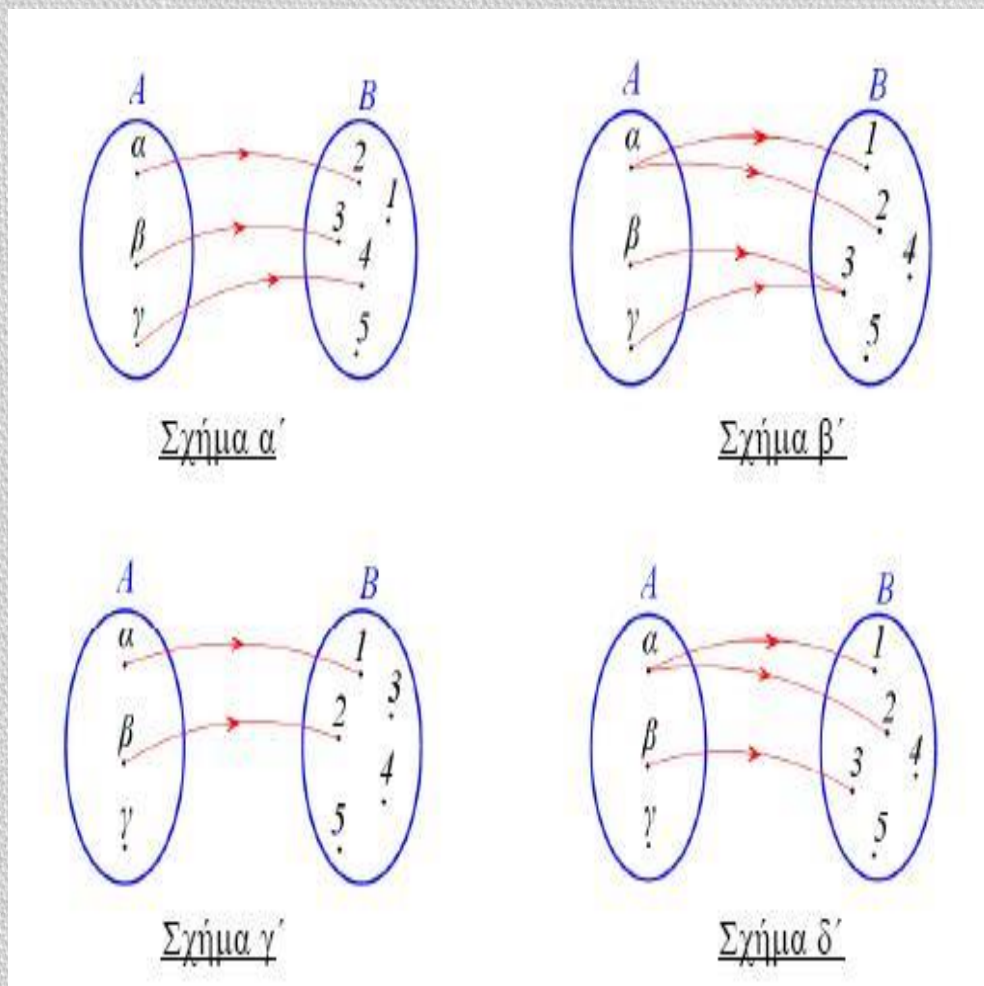
(δεν ισχύει το «ένα και μόνο
ένα y ...»)

(Σχήμα γ') ΔΕΝ είναι
συνάρτηση

(δεν ισχύει το «για κάθε x ...»)

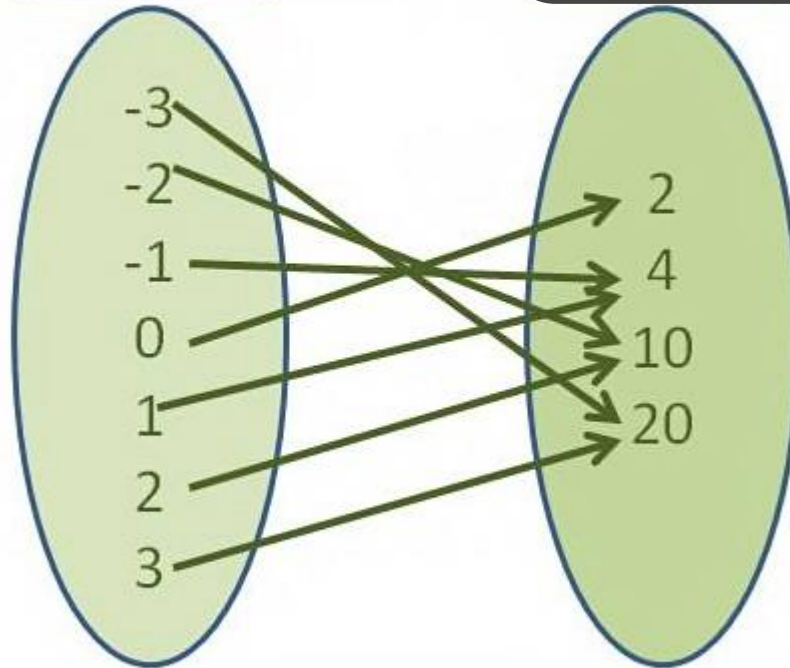
(Σχήμα δ') ΔΕΝ είναι
συνάρτηση γιατί
ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ καμία
προϋπόθεση του ορισμού

(«για κάθε x »/«ένα και μόνο
ένα y »)



Πεδίο Ορισμού
Περιέχει την
μεταβλητή
 x

Πεδίο Τιμών
Περιέχει την μεταβλητή y .
Εδώ έχουμε τον
συμβολισμό:
 $y=f(x)$

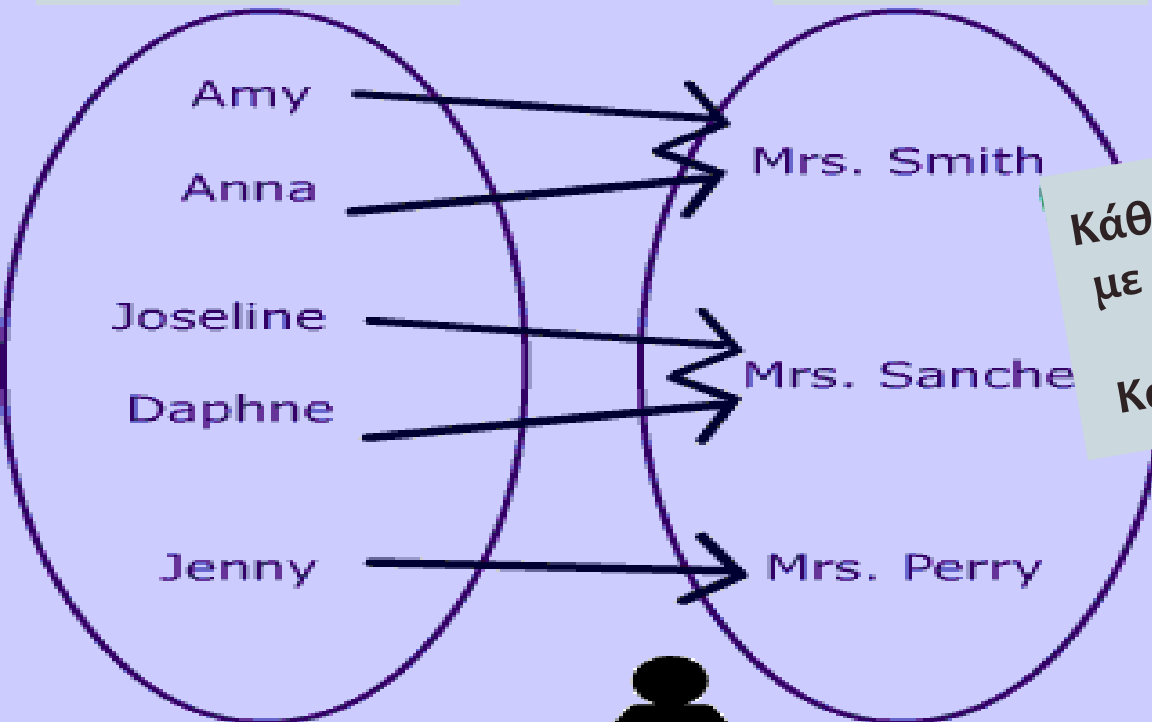


Η συνάρτηση $f(x) = 2x^2 + 2$

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ

ΚΟΡΕΣ-Π.Ο.

ΜΗΤΕΡΕΣ -Π.Τ.



Κάθε στοιχείο του Π.Ο αντιστοιχίζεται
με ένα και μόνο ένα στοιχείο του Π.Τ.

Κάθε κόρη έχει ΜΟΝΟ ΜΙΑ ΜΗΤΕΡΑ!

**Αυτή η Απεικόνιση
ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ!!**



{ (Amy, Mrs. Smith) , (Anna, Mrs. Smith) , (Joseline, Mrs. Sanchez) ,
(Daphne, Mrs. Sanchez), (Jenny, Mrs. Perry) }

Τα στοιχεία του Πεδίου Ορισμού ΔΕΝ επαναλαμβάνονται!



ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
Π.Ο.

ΜΑΘΗΤΕΣ
Π.Τ.

Mr. Gino

Amy

Anna

Jenny

Mrs. Lopez

Joelines

Daphne

{ (Mr. Gino, Amy) , (Mr. Gino, Jenny) ... }

ΔΕΝ είναι συνάρτηση, γιατί ένα
στοιχείο του Π.Ο. αντιστοιχίζεται
με πολλά στοιχεία του Π.Τ.

Το στοιχείο $x=Mr. Gino$, του Π.Ο. επαναλαμβάνεται. Επομένως:
Η απεικόνιση ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ συνάρτηση!!!!



The End