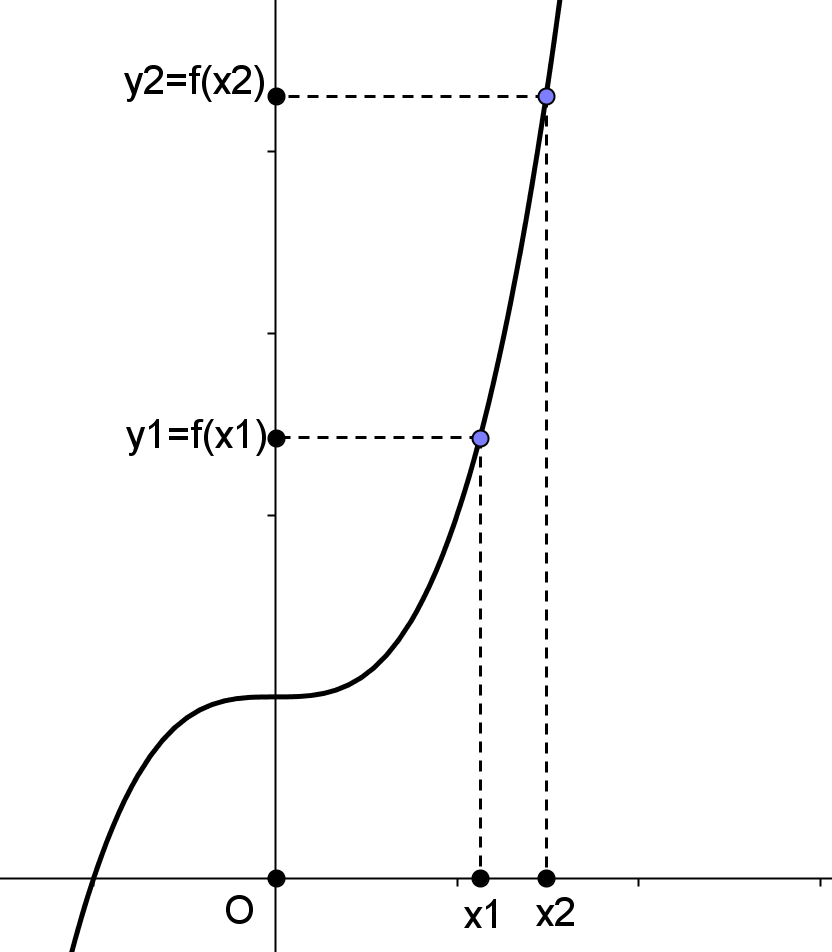
|  |
| --- |
| **Ερώτηση 1η**  **Τι ονομάζεται γνησίως αύξουσα και τι γνησίως φθίνουσα συνάρτηση.** |

**Απάντηση**

Έστω f συνάρτηση με Π.Ο. το Α. Θα λέμε ότι η f είναι:

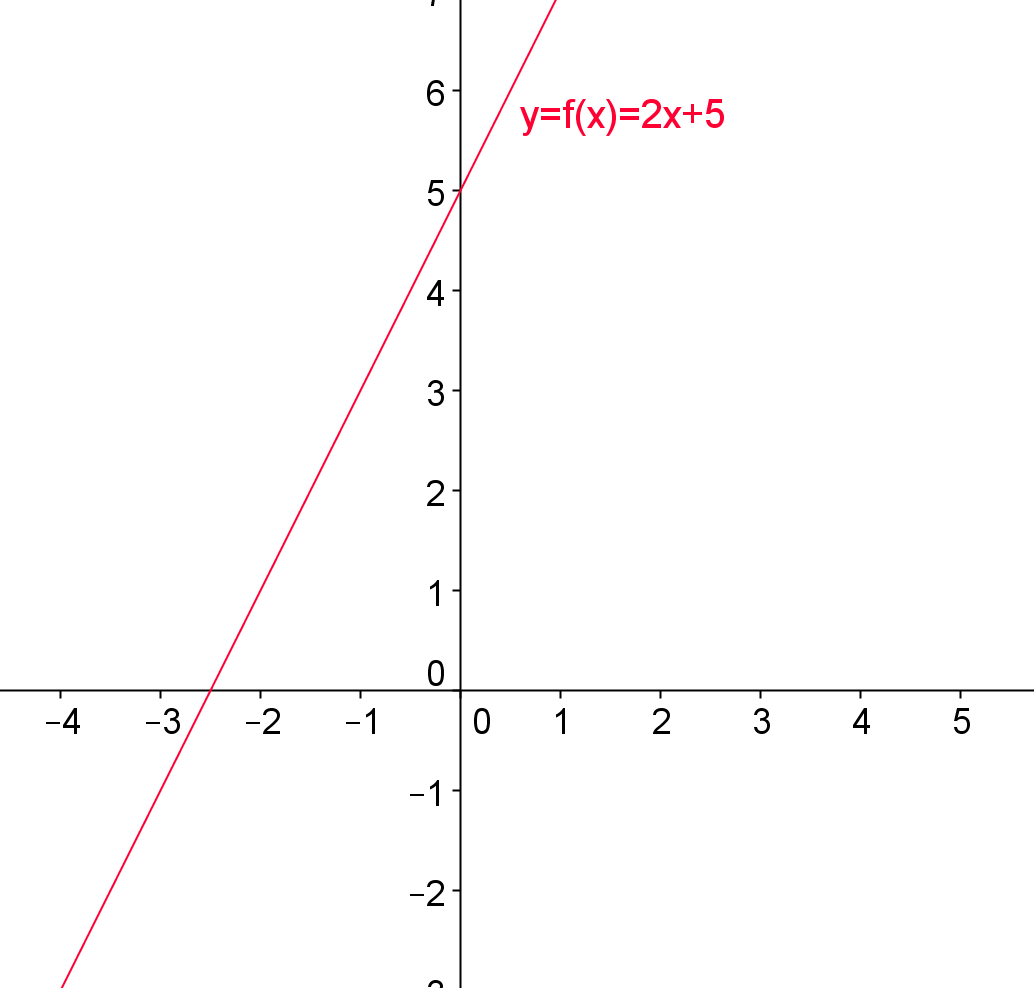
1. **Γνησίως αύξουσα** αν

**για κάθε x1, x2∈A με x1 < x2 ⇒ f(x1) < f(x2)**

 **παρατηρώ ότι για μικρό χ αντιστοιχεί μικρό y και το ανάποδο , δηλ. για μεγάλο χ αντιστοιχεί μέγαλο y .**

y=F(x)=2x+5 y=F(1)= για χ=1 έχω y=7

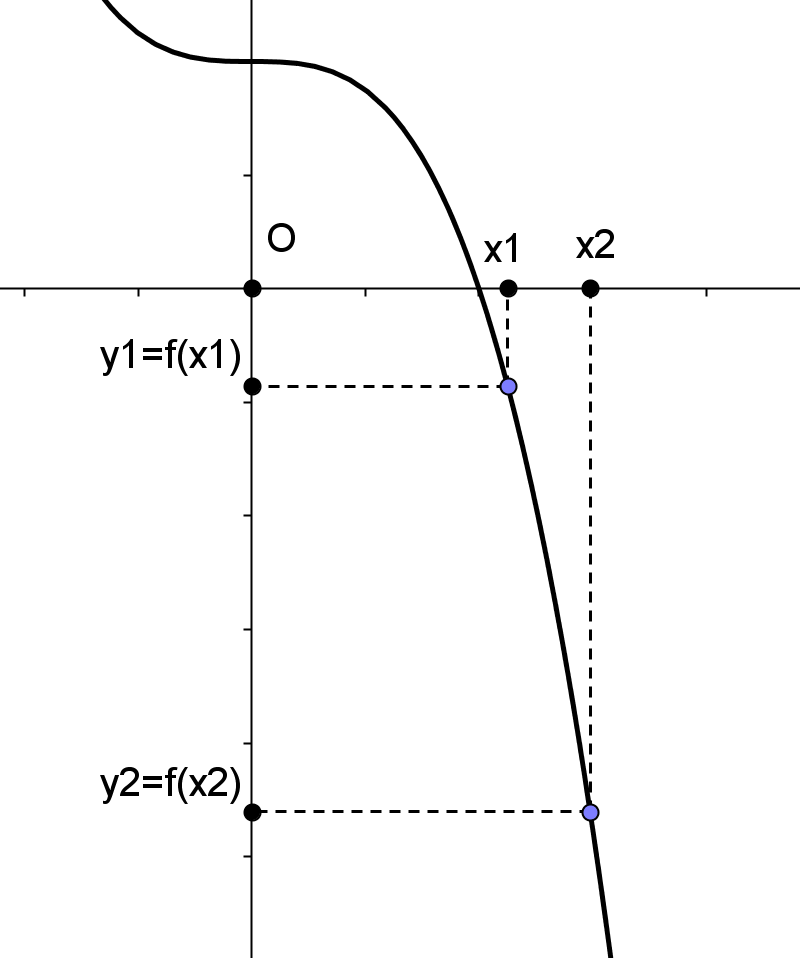
y=F(x)=2x+5 y=F(2)= για χ=2 έχω y=9



παρατηρούμε ότι η Cf συνεχώς ανεβαίνει και συμβολίζεται με **f**στο Α.

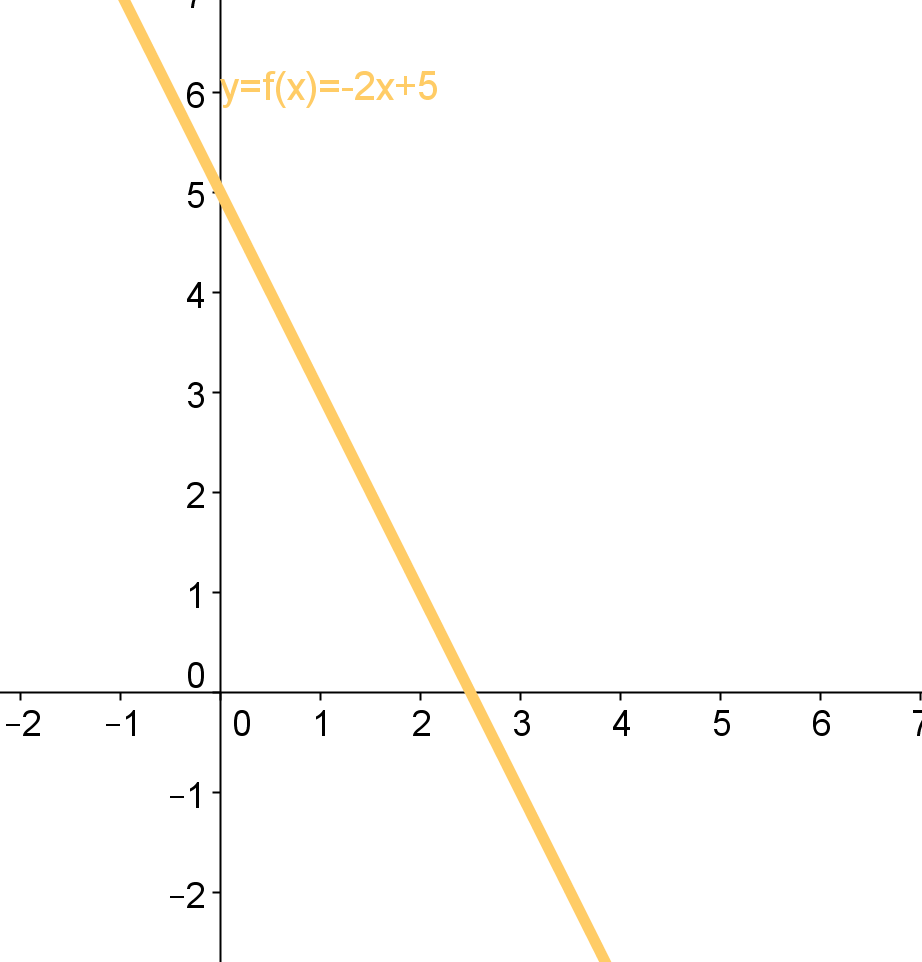
1. **Γνησίως φθίνουσα** αν

**για κάθε x1, x2∈A με x1 < x2 ⇒ f(x1) f(x2)**

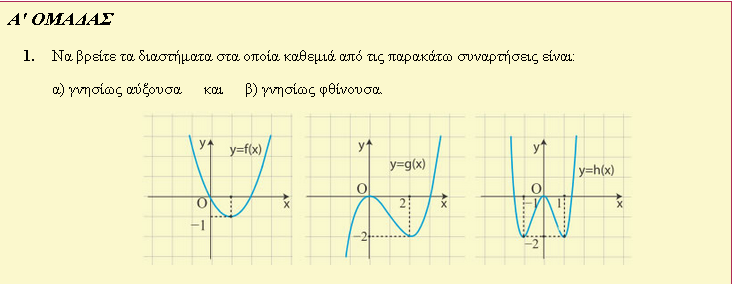
 **παρατηρώ ότι για μικρό χ αντιστοιχεί μεγάλο y και το ανάποδο , δηλ. για μεγάλο χ αντιστοιχεί μικρό y .**

y=F(x)=-2x+5 y=F(1)= για χ=1 έχω y=3

y=F(x)=-2x+5 y=F(2)= για χ=2 έχω y=1



παρατηρούμε ότι η Cf συνεχώς κατεβαίνει και συμβολίζεται με f στο Α.

****

1. Μέχρι το 1 (πάντα κοιτάω τον οριζόντιο άξονα των χ) η γραμμή κατεβαίνει , από το 1 και μετά ανεβαίνει .

Δηλ. για χ που ανήκουν στο ( η f είναι γνησίως φθίνουσα .

για χ που ανήκουν στο [ η f είναι γνησίως αύξουσα .

1. Μέχρι το 0 (πάντα κοιτάω τον οριζόντιο άξονα των χ) η γραμμή ανεβαίνει ,

από το 0 μέχρι το 2 κατεβαίνει

και από το 2 και μετά ανεβαίνει .

Δηλ. για χ που ανήκουν στο ( η f είναι γνησίως αυξουσα .

για χ που ανήκουν στο [ η f είναι γνησίως φθίνουσα .

και για χ που ανήκει στο [2, η f είναι γνησίως αυξουσα .