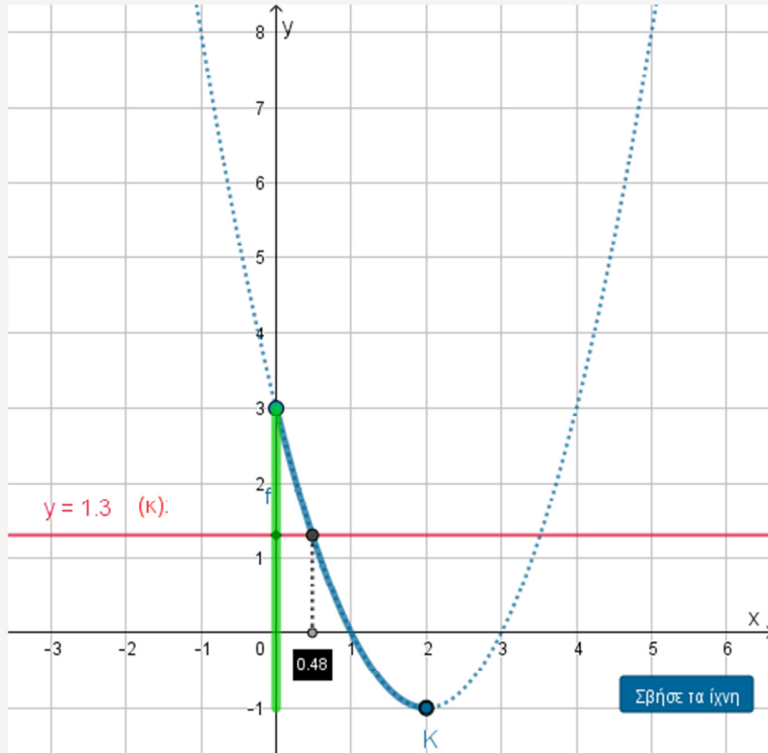




## Φύλλο εργασίας - Μέρος Ι

Δίνεται η συνάρτηση  $f$  του σχήματος με το έντονο μπλε χρώμα.



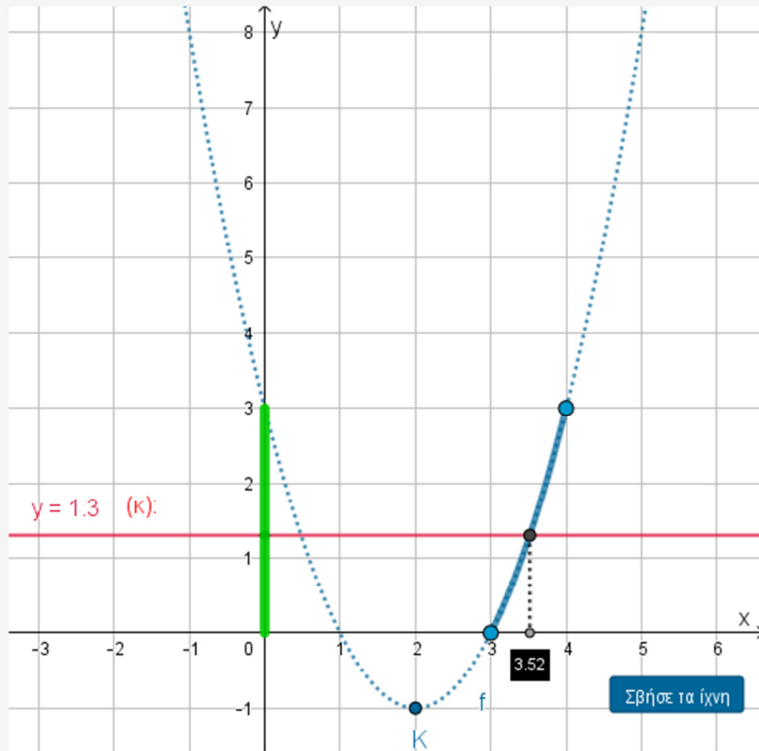
Διαβάστε την παράγραφο που ακολουθεί και συμπληρώστε τα κενά.

1. Το Πεδίο Ορισμού της  $f$  είναι  $[0, 2]$
2. Μονotonία της  $f$ : Η  $f$  είναι γνησίως φθίνουσα στο Πεδίο Ορισμού της.
3. Το σύνολο τιμών της  $f$  είναι:  $[-1, 3]$ .
4. Η  $f$  έχει ελάχιστο το  $-1$  για  $x = 2$  και μέγιστο το  $3$  για  $x = 0$ .
5. Η ευθεία  $y = \kappa$  τέμνει τη γραφική παράσταση της  $f$  σε ένα το πολύ σημείο.
6. Η εξίσωση  $f(x) = \kappa$  έχει το πολύ μία λύση.
7. Η εξίσωση  $f(x) = \kappa$  έχει λύσεις όταν το  $\kappa$  ανήκει στο διάστημα  $[-1, 3]$  δηλαδή στο σύνολο τιμών της  $f$ .
8. Η εξίσωση  $f(x) = \kappa$  είναι αδύνατη όταν το  $\kappa$  δεν ανήκει στο διάστημα  $[-1, 3]$  δηλαδή στο σύνολο τιμών της  $f$ .
9. Οι λύσεις της εξίσωσης  $f(x) = \kappa$ , εκφράζουν τις τετμημένες των κοινών σημείων της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $f$  με την οριζόντια ευθεία  $y = \kappa$ .



## Φύλλο εργασίας - Μέρος II

Δίνεται η συνάρτηση  $f$  του σχήματος με το έντονο μπλε χρώμα.



Διαβάστε την παράγραφο που ακολουθεί και συμπληρώστε τα κενά:

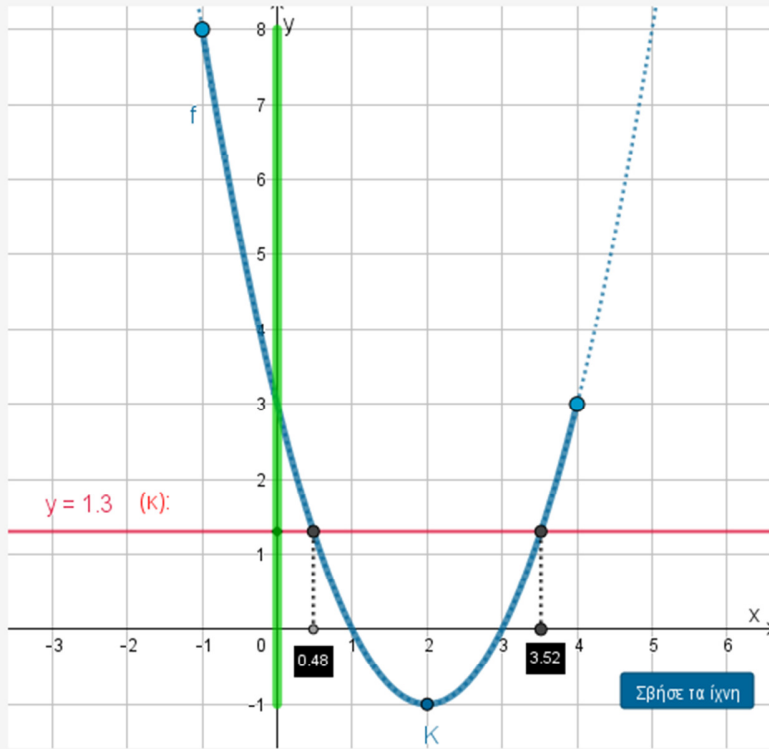
1. Το Πεδίο Ορισμού της  $f$  είναι  $[3, 4]$
2. Μονοτονία της  $f$ : Η  $f$  είναι γνησίως **αύξουσα** στο Πεδίο Ορισμού της.
3. Το σύνολο τιμών της  $f$  είναι:  $[0, 3]$ .
4. Η  $f$  έχει ελάχιστο το 0 για  $x=3$  και μέγιστο το 3 για  $x=4$ .
5. Η ευθεία  $y=k$  τέμνει τη γραφική παράσταση της  $f$  σε **ένα** το **πολύ** σημείο.
6. Η εξίσωση  $f(x)=k$  έχει το πολύ **μία** λύση.
7. Η εξίσωση  $f(x)=k$  έχει λύσεις όταν το  $k$  ανήκει στο διάστημα  $[0, 3]$  δηλαδή στο σύνολο **τιμών** της  $f$ .
8. Η εξίσωση  $f(x)=k$  είναι **αδύνατη** όταν το  $k$  δεν ανήκει στο διάστημα  $[0, 3]$  δηλαδή στο **σύνολο τιμών** της  $f$ .
9. Οι λύσεις της εξίσωσης  $f(x)=k$ , εκφράζουν τις **τετμημένες** των κοινών σημείων της γραφικής παράστασης της συνάρτησης  $f$  με την **οριζόντια** ευθεία  $y=k$ .



## Φύλλο εργασίας - Μέρος III



Δίνεται η συνάρτηση  $f$  του σχήματος με το έντονο μπλε χρώμα.



Διαβάστε την παράγραφο που ακολουθεί και συμπληρώστε τα κενά:

1. Το Πεδίο Ορισμού της  $f$  είναι  $[-1, 4]$
2. Μονοτονία της  $f$ : Η  $f$  είναι γνησίως **φθίνουσα** στο διάστημα  $[-1, 2]$  και γνησίως αύξουσα στο διάστημα  $[2, 4]$ .
3. Το σύνολο τιμών της  $f$  είναι:  $[-1, 8]$ .
4. Η  $f$  έχει ελάχιστο το  $-1$  για  $x=2$  και μέγιστο το  $8$  για  $x=-1$ .
5. Η ευθεία  $y=k$  τέμνει τη γραφική παράσταση της  $f$  το πολύ σε **δύο** σημεία.
6. Η εξίσωση  $f(x)=k$  έχει το πολύ **δύο** λύσεις.
7. Η εξίσωση  $f(x)=k$  έχει λύσεις όταν το  $k$  ανήκει στο διάστημα  $[-1, 8]$  δηλαδή στο σύνολο **τιμών** της  $f$ .
8. Η εξίσωση  $f(x)=k$  είναι **αδύνατη** όταν το  $k$  δεν ανήκει στο διάστημα  $[-1, 8]$  δηλαδή στο **σύνολο τιμών** της  $f$ .
9. Η εξίσωση  $f(x)=k$  έχει μοναδική λύση όταν το  $x$  ανήκει στο διάστημα  $[-1, 0]$  και το  $k$  ανήκει στο σύνολο **τιμών** της  $f$ .
10. Η εξίσωση  $f(x)=k$  έχει δύο λύσεις όταν το  $x$  ανήκει στο διάστημα  $[0, 4]$  και το  $k$  ανήκει στο διάστημα  $[-1, 8]$ .
11. Από το συγκεκριμένο παράδειγμα, προκύπτει ότι η εξίσωση  $f(x)=k$  θα έχει μοναδική λύση όταν το  $k$  ανήκει στο σύνολο τιμών της  $f$  και η  $f$  είναι **γνήσια** **μονότονη** στα αντίστοιχα διαστήματα.