

**ΑΛΓΕΒΡΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ****6ο φύλλο εργασίας****ΕΝΟΤΗΤΑ: Συναρτήσεις (Μετατόπιση)**

1. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων με τύπο: $f(x) = |x|, g(x) = |x| + 3, h(x) = |x| - 3$.
2. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων με τύπο: $f(x) = |x|, g(x) = |x| + 4, h(x) = |x| - 4$.
3. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων με τύπο: $f(x) = |x|, g(x) = |x + 3|, h(x) = |x - 3|$.
4. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων με τύπο: $f(x) = |x|, g(x) = |x + 5|, h(x) = |x - 5|$.
5. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων με τύπο: $f(x) = |x|, g(x) = |x + 1| - 2, h(x) = |x - 1| + 2$.
6. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων με τύπο: $f(x) = |x|, g(x) = |x + 2| - 1, h(x) = |x - 2| + 1$.
7. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f, g, h με τύπο: $f(x) = x^2, g(x) = (x + 1)^2, h(x) = (x - 1)^2$.
8. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f, g, h με τύπο: $f(x) = x^2, g(x) = (x + 1)^2, h(x) = (x + 1)^2 + 1$.
9. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f, g, h με τύπο: $f(x) = x^2, g(x) = (x - 1)^2, h(x) = (x - 1)^2 - 1$.



10. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f, g, h με τύπο: $f(x) = x^2, g(x) = (x - 1)^2, h(x) = (x - 1)^2 + 1$.
11. Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων f, g, h με τύπο: $f(x) = x^2, g(x) = (x + 1)^2, h(x) = (x + 1)^2 - 1$.
12. Να βρείτε τη μορφή του τύπου της συνάρτησης g χρησιμοποιώντας την f , αν η C_g προκύπτει από τη C_f :
- α) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 2 μονάδες προς τα πάνω.
 - β) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 2 μονάδες προς τα κάτω.
 - γ) με οριζόντια μετατόπιση κατά 2 μονάδες προς τα αριστερά.
 - δ) με οριζόντια μετατόπιση κατά 2 μονάδες προς τα δεξιά.
13. Να βρείτε τη μορφή του τύπου της συνάρτησης g χρησιμοποιώντας την f , αν η C_g προκύπτει από τη C_f :
- α) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 7 μονάδες προς τα κάτω και με οριζόντια μετατόπιση κατά 3 μονάδες προς τα δεξιά.
 - β) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 6 μονάδες προς τα πάνω και με οριζόντια μετατόπιση κατά 4 μονάδες προς τα δεξιά.
 - γ) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 5 μονάδες προς τα κάτω και με οριζόντια μετατόπιση κατά 3 μονάδες προς τα αριστερά.
 - δ) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 4 μονάδες προς τα πάνω και με οριζόντια μετατόπιση κατά 2 μονάδες προς τα δεξιά.
14. Δίνεται η συνάρτηση f με $f(x) = \frac{x}{x+1}$. Να βρείτε τον τύπο της συνάρτησης g , αν η C_g προκύπτει από τη C_f :
- α) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 2 μονάδες προς τα πάνω.
 - β) με κατακόρυφη μετατόπιση κατά 3 μονάδες προς τα κάτω.
 - γ) με οριζόντια μετατόπιση κατά 4 μονάδες προς τα αριστερά.
 - δ) με οριζόντια μετατόπιση κατά 5 μονάδες προς τα δεξιά.