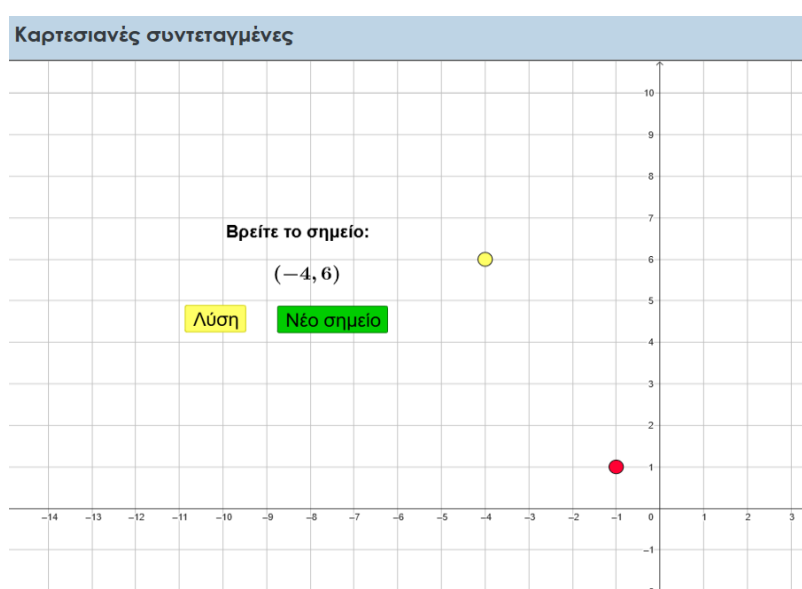


Ατομικό φύλλο εργασίας: Καρτεσιανές συντεταγμένες

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Οδηγίες: Παρακαλούμε, να μελετήσετε προσεκτικά την εφαρμογή GeoGebra "Καρτεσιανές συντεταγμένες" που σας παρέχεται. Η εφαρμογή σας ζητά να εντοπίσετε ένα συγκεκριμένο σημείο στο καρτεσιανό επίπεδο. Θα χρησιμοποιήσετε τα εργαλεία της εφαρμογής για να εκτελέσετε αυτή την εργασία και να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις. Να είστε όσο το δυνατόν πιο αναλυτικοί στις απαντήσεις σας.

Διερεύνηση με GeoGebra – Καρτεσιανές Συντεταγμένες



Διερεύνηση: Στην εφαρμογή GeoGebra "Καρτεσιανές συντεταγμένες", βλέπετε ένα καρτεσιανό σύστημα αξόνων. Στο πάνω μέρος της οθόνης, σας δίνεται ένα ζεύγος συντεταγμένων (π.χ., $(-4, 6)$). Ο στόχος σας είναι να εντοπίσετε αυτό το σημείο στο επίπεδο και να το επιβεβαιώσετε χρησιμοποιώντας τις επιλογές της εφαρμογής.

α) Κατανόηση των συντεταγμένων: Τι αντιπροσωπεύει ο πρώτος αριθμός σε ένα ζεύγος συντεταγμένων (π.χ., το -4 στο $(-4, 6)$); Ποιον άξονα χρησιμοποιείτε για να τον εντοπίσετε;

Τι αντιπροσωπεύει ο δεύτερος αριθμός σε ένα ζεύγος συντεταγμένων (π.χ., το 6 στο $(-4, 6)$); Ποιον άξονα χρησιμοποιείτε για να τον εντοπίσετε;

β) Εντοπισμός Σημείου στο GeoGebra: Στην εφαρμογή, να εντοπίσετε το σημείο που σας ζητείται (π.χ., $(-4, 6)$).

- Ποιες κινήσεις (προς τα αριστερά/δεξιά, πάνω/κάτω) κάνατε για να βρείτε τη σωστή θέση του σημείου;

- Πατήστε το κουμπί "Λύση". Συμφωνεί η θέση που εντοπίσατε με τη λύση της εφαρμογής;

γ) Δημιουργία νέου σημείου και εντοπισμός: Πατήστε το κουμπί "Νέο σημείο". Η εφαρμογή θα σας δώσει ένα νέο ζεύγος συντεταγμένων.

- Γράψτε εδώ το νέο σημείο που σας ζητήθηκε: (____, ____)
- Περιγράψτε με δικά σας λόγια πώς θα εντοπίζατε αυτό το νέο σημείο στο καρτεσιανό επίπεδο.

δ) Σημασία των Αξόνων: Γιατί είναι σημαντική η σειρά των αριθμών σε ένα ζεύγος συντεταγμένων; Θα ήταν το σημείο $(2, 3)$ το ίδιο με το σημείο $(3, 2)$; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

ε) Πώς σας βοήθησε η οπτική αναπαράσταση του GeoGebra να κατανοήσετε καλύτερα τις καρτεσιανές συντεταγμένες σε σχέση με μια απλή περιγραφή;
