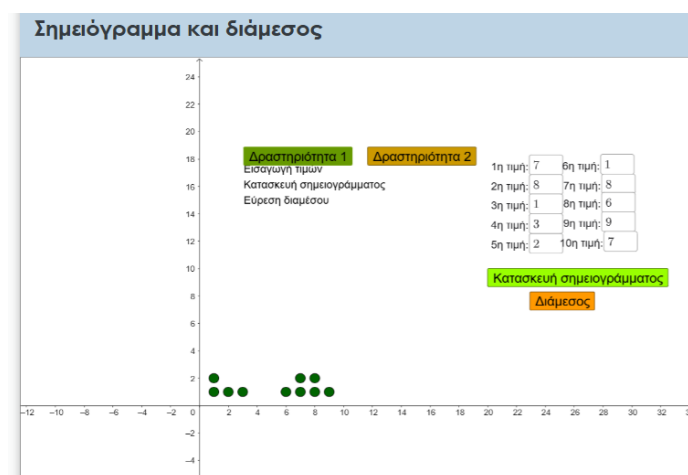


Ατομικό φύλλο εργασίας: Σημειόγραμμα και διάμεσος

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Εισαγωγή: Στην παρούσα δραστηριότητα, θα μελετήσετε το σημειόγραμμα και τη διάμεσο χρησιμοποιώντας το λογισμικό GeoGebra. Θα εισαγάγετε αριθμητικά δεδομένα στο αρχείο GeoGebra «σημειόγραμμα και διάμεσος», τα οποία θα εμφανιστούν αυτόματα σε ένα σημειόγραμμα. Το λογισμικό θα υπολογίσει και θα προβάλει τη διάμεσο των τιμών, διευκολύνοντας τη μελέτη της κεντρικής τάσης και της κατανομής τους. Να πειραματιστείτε με την αλλαγή των δεδομένων για να παρατηρήσετε πώς επηρεάζεται η διάμεσος και η γενική εικόνα της κατανομής.



Ερωτήματα για τον μαθητή:

α) Βασική κατανόηση – παρατήρηση: Με βάση το σημειόγραμμα που δημιουργήσατε με τα αρχικά σας δεδομένα:

i) Ποια είναι η τιμή της διαμέσου που εμφανίζεται στο GeoGebra;

ii) Πώς εμφανίζονται τα δεδομένα σας κατανεμημένα στο σημειόγραμμα (π.χ., είναι συγκεντρωμένα ή απλωμένα);

iii) Τι μπορείτε να συμπεράνετε για την κατανομή των τιμών με βάση τη θέση της διαμέσου στο σημειόγραμμα;

β) Ανάλυση – ερμηνεία: Να πειραματιστείτε με την αλλαγή των τιμών των δεδομένων στο GeoGebra:

i) Να εισαγάγετε μία ακραία τιμή (πολύ μεγάλη ή πολύ μικρή σε σχέση με τις υπόλοιπες). Τι συμβαίνει στη θέση της διαμέσου;

ii) Πώς επηρεάζεται η διάμεσος αν αλλάξει μία πολύ μεγάλη ή πολύ μικρή τιμή από τις υπόλοιπες; Να περιγράψετε αναλυτικά την αλλαγή.

γ) Εφαρμογή – συμπεράσματα σκεπτόμενοι τις ιδιότητες της διαμέσου:

i) Αν γνωρίζετε μόνο τη διάμεσο μιας σειράς δεδομένων, τι πληροφορίες μπορείτε να έχετε για τη γενική εικόνα των τιμών;

ii) Τι πληροφορίες δεν μπορείτε να έχετε για τη γενική εικόνα των τιμών, αν γνωρίζετε μόνο τη διάμεσο;

δ) Ερώτηση πρόκλησης: Να σκεφτείτε δύο διαφορετικά σύνολα δεδομένων με τον ίδιο αριθμό τιμών, τα οποία να έχουν την ίδια διάμεσο αλλά πολύ διαφορετική κατανομή στο σημειόγραμμα. Να περιγράψετε αυτά τα σύνολα δεδομένων και να εξηγήσετε πώς θα εμφανίζονταν στο σημειόγραμμα του GeoGebra.

Συμπέρασμα: Ανακεφαλαιώνοντας τις παρατηρήσεις σας από την κατασκευή του σημειογράμματος στο GeoGebra και τις απαντήσεις σας στα παραπάνω ερωτήματα, να διατυπώσετε με δικά σας λόγια τα βασικά πλεονεκτήματα και τη χρησιμότητα του σημειογράμματος και της διαμέσου στην ανάλυση δεδομένων.
