

Συνεργατικό φύλλο εργασίας: Τραπέζια πέντε θέσεων

Τμήμα: _____

Ονοματεπώνυμο μαθητή 1: _____

Ονοματεπώνυμο μαθητή 2: _____

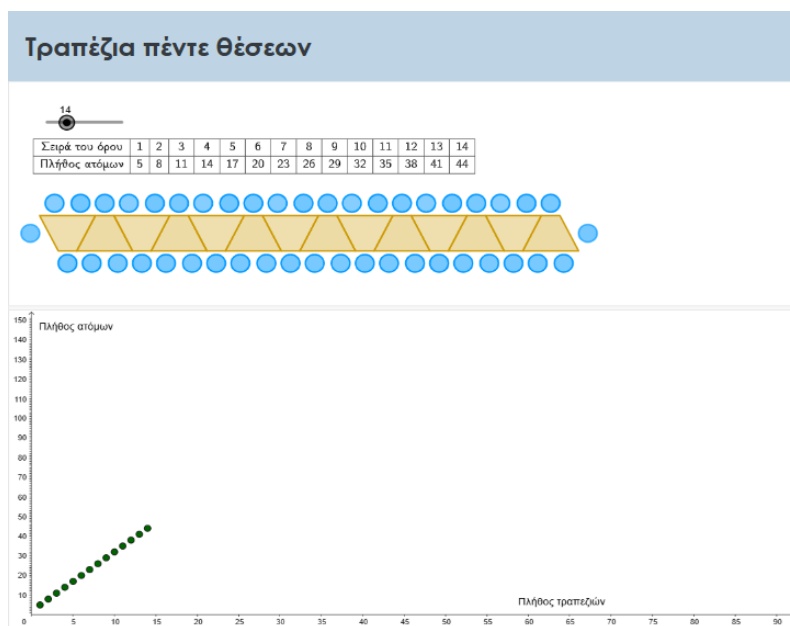
Ημερομηνία: _____

Οδηγίες: Παρακαλούμε, να μελετήσετε προσεκτικά την εφαρμογή GeoGebra "Τραπέζια πέντε θέσεων" που σας παρέχεται και να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις. Να είστε όσο το δυνατόν πιο αναλυτικοί στις απαντήσεις σας.

Σε αυτή τη δραστηριότητα θα εφαρμοστεί μια διαφορετική προσέγγιση που ονομάζεται **Σκέφτομαι –**

Συνεργάζομαι – Μοιράζομαι. Η μέθοδος αυτή ενισχύει τη μάθηση, καθώς:

- Σας δίνει χρόνο να σκεφτείτε μόνοι σας πρώτα.
- Σας ενθαρρύνει να συζητήσετε τις σκέψεις σας με τον διπλανό σας.
- Σας δίνει την ευκαιρία να μοιραστείτε τις ιδέες σας με όλη την τάξη.



Διερεύνηση: Χρησιμοποιώντας τον δρομέα στην εφαρμογή GeoGebra, να μεταβάλετε την "Σειρά του όρου" και να παρατηρήσετε πώς αλλάζει ο αριθμός των ατόμων που μπορούν να καθίσουν στα ενωμένα τραπέζια. Να παρατηρήσετε, επίσης, τη γραφική παράσταση που δημιουργείται.

Ερωτήσεις για μαθητές:

α) Σκέφτομαι:

α1) Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας τιμών για την κανονικότητα "Πλήθος ατόμων" με τους 10 πρώτους όρους, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή GeoGebra.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Σειρά του όρου (ν) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Πλήθος ατόμων (y) | | | | | | | | | | |

α2) Να διατυπωθεί η αριθμητική σχέση (ο τύπος) που συνδέει τη "Σειρά του όρου" (ή αριθμό τραπεζιών) με το "Πλήθος ατόμων". Να αιτιολογηθεί η απάντησή σας, εξηγώντας πώς προκύπτει ο τύπος από τη δομή των ενωμένων τραπεζιών.

α3) Χρησιμοποιώντας τον τύπο που βρέθηκε στο (α2), να υπολογιστεί πόσα άτομα μπορούν να καθίσουν αν ενωθούν 15 τραπέζια. Να ελεγχθεί το αποτέλεσμα χρησιμοποιώντας τον δρομέα της εφαρμογής GeoGebra.

α4) Να παρουσιαστεί η εικόνα του τραπεζιού που δείχνει τον 100ό όρο της κανονικότητας. Τι πρέπει να γίνει για να εμφανιστεί αυτός ο όρος στην εφαρμογή GeoGebra, αν ο δρομέας της εικόνας φτάνει μέχρι το 14; Να γίνει ο υπολογισμός του πλήθους των ατόμων για τον 100ό όρο χωρίς την εφαρμογή.

α5) Να περιγράψετε τη μορφή της γραφικής παράστασης που δημιουργείται. Τι είδους σχέση παριστάνει; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας σε σχέση με τον τύπο που βρήκατε στο (α2).

β) Συνεργάζομαι:

Αφού ολοκληρωθούν οι ατομικές σας σκέψεις, να συζητήσετε τις απαντήσεις σας με τον/την συμμαθητή/τρια σας. Να καταγράψετε παρακάτω τα κοινά σας συμπεράσματα ή τις διαφορές στις απόψεις σας, καθώς και τυχόν απορίες που προέκυψαν από τη συζήτηση, ιδιαίτερα ως προς τον τρόπο εύρεσης του τύπου της κανονικότητας και τις προβλέψεις για μεγαλύτερο αριθμό τραπεζιών.

γ) Μοιράζομαι:

Να προετοιμαστείτε για να μοιραστείτε τις ιδέες σας με την υπόλοιπη τάξη. Να συνοψίσετε παρακάτω τα βασικά σημεία που θα παρουσιάσετε στην ολομέλεια, εστιάζοντας στα πιο σημαντικά ευρήματα από τη διερεύνηση της κανονικότητας "Τραπέζια πέντε θέσεων", στην διατύπωση του τύπου, ή στις κύριες απορίες/προκλήσεις που θέλετε να συζητήσετε.
