

## Συνεργατικό φύλλο εργασίας: Τετράγωνοι αριθμοί

Τμήμα: \_\_\_\_\_ Ονοματεπώνυμο μαθητή: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία: \_\_\_\_\_

**Εισαγωγή:** Σε αυτή τη δραστηριότητα θα δουλέψουμε με έναν διαφορετικό τρόπο που λέγεται **Σκέφτομαι – Συνεργάζομαι – Μοιράζομαι**. Αυτός ο τρόπος μάθησης σε βοηθά:

- Να σκεφτείς μόνος σου πρώτα.
- Να συζητήσεις με τον διπλανό σου.
- Και στο τέλος να μοιραστείς τις ιδέες σου με την τάξη.

Η δραστηριότητα στο GeoGebra παρουσιάζει οπτικά τους τετράγωνους αριθμούς ως διακριτές ψηφίδες σε διάστικτο τετραγωνικό καμβά.

**α1) Σκέφτομαι:** Πόσες ψηφίδες έχει κάθε τετράγωνο σχήμα όταν το  $n = 3$ ,  $n = 5$  και  $n = 9$ ; Ποια σχέση παρατηρείτε μεταξύ του πλήθους των ψηφίδων και της πλευράς του τετραγώνου;

---

---

---

---

**α2) Σκέφτομαι:** Ποια είναι η διαφορά μεταξύ δύο διαδοχικών τετραγωνικών αριθμών (π.χ.  $4-1$ ,  $9-4$ ,  $16-9$ ); Πώς μεταβάλλεται αυτή η διαφορά καθώς αυξάνεται το  $n$ ;

---

---

---

---

**α3) Σκέφτομαι:** Ποιος τύπος μπορεί να περιγράψει τον αριθμό των ψηφίδων που σχηματίζουν ένα τέλειο τετράγωνο με πλευρά  $n$ ; Ποια είναι η τιμή του για  $n = 10$ ;

---

---

---

---

---

**β) Συνεργάζομαι:** Αφού ολοκληρώσετε τις ατομικές σας σκέψεις, να συζητήσετε τις απαντήσεις σας με τον διπλανό σας.

- Να συγκρίνετε τις απαντήσεις σας.
- Να συζητήσετε τις διαφορές ή τις ομοιότητες που εντοπίσατε.
- Να προετοιμάσετε ένα κοινό εύρημα το οποίο θα θέσετε στην ολομέλεια.

---

---

---

---

---

**γ) Μοιράζομαι:** Να ετοιμαστείτε να μοιραστείτε τις ιδέες σας με την υπόλοιπη τάξη.

- Να παρουσιάσετε ένα βασικό σας εύρημα ή μια σημαντική σας παρατήρηση.
- Να ακούσετε τις ιδέες των συμμαθητών σας.