

## Συνεργατικό φύλλο εργασίας: Ο μανάβης με τα πεπόνια

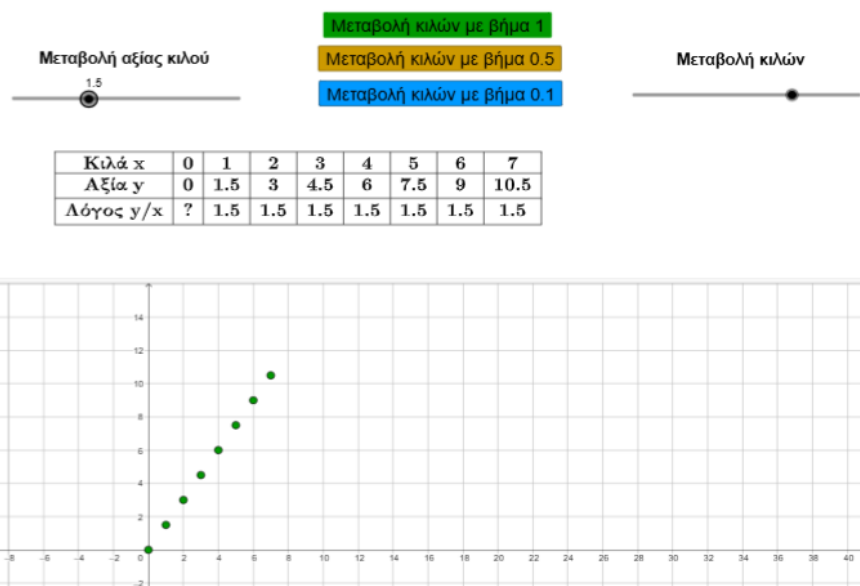
Τμήμα: \_\_\_\_\_

Ονοματεπώνυμο μαθητή 1: \_\_\_\_\_

Ονοματεπώνυμο μαθητή 2: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία: \_\_\_\_\_

**Οδηγίες:** Αυτό το φύλλο εργασίας έχει σχεδιαστεί για να το εργαστείτε σε ζεύγη. Παρακαλούμε, να μελετήσετε προσεκτικά την εφαρμογή GeoGebra "Ο μανάβης με τα πεπόνια" που σας παρέχεται. Στην εφαρμογή, παρατηρείται η σχέση ανάμεσα στην ποσότητα πεπονιών (σε κιλά) και στην αξία τους (σε ευρώ), με βάση τη σταθερή τιμή του κιλού. Η δυναμική κατασκευή σας επιτρέπει να μεταβάλλετε την τιμή του κιλού και να εξετάσετε πώς αλλάζει η τιμή που πληρώνει ο πελάτης, αλλά και η μορφή της γραφικής παράστασης. Επιπλέον, θα διερευνήσετε ένα σενάριο όπου ένας μανάβης πουλάει πεπόνια προς 1,5 € το κιλό. Γνωρίζει από την εμπειρία του ότι αν διπλασιάσει (τριπλασιάσει, ...) κιλά πεπονιών, θα εισπράξει διπλάσια (τριπλάσια, ...) χρήματα σε ευρώ και αν πουλήσει τα μισά (το ένα τρίτο, ...) κιλά πεπονιών, θα εισπράξει τα μισά (το ένα τρίτο, ...) ευρώ. Τα πεπόνια τα οποία πούλησε συνολικά μια ημέρα ζύγισαν 58 κιλά. Έγραφε, σ' ένα χαρτί, τα χρήματα που εισέπραξε. Ξέχασε, όμως, μία φορά να σημειώσει το ποσό που εισέπραξε. Να συνεργαστείτε, να παρατηρήσετε, να συζητήσετε και να απαντήσετε αναλυτικά στις παρακάτω ερωτήσεις, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή GeoGebra, όπου είναι δυνατόν.



**Διερεύνηση με GeoGebra – Ο μανάβης με τα πεπόνια: Συμμεταβολή μεγεθών**

**α) Συμπλήρωση πίνακα τιμών (Τιμή 1,5 €/kg):**

**Μαθητής/τρια 1:** Να συμπληρώσετε τα κενά του παρακάτω πίνακα τιμών.

**Μαθητής/τρια 2:** Να ελέγξετε τις τιμές και να συζητήσετε πώς τις υπολογίσατε.

Κιλά x (σε kg)	1						7			
Αξία y (σε €)	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12		18

**β) Λόγοι  $y/x$  και παρατηρήσεις:** Κοινή εργασία: Να συμπληρώσετε τους λόγους των αντίστοιχων τιμών  $y/x$ . Τι παρατηρείτε;

- Λόγος  $y/x$ :

---

---

- Τι παρατηρείτε για τους λόγους  $y/x$ ;

---

---

**γ) Σχέση  $y$  και  $x$  ως συνάρτηση:** Κοινή εργασία: Να συζητήσετε αν η σχέση μεταξύ των  $y$  και  $x$  είναι συνάρτηση. Αν ναι, να βρείτε τον τύπο της και να περιγράψετε πώς θα σχεδιάζατε τη γραφική παράσταση.

- Είναι η σχέση μεταξύ των  $y$  και  $x$  συνάρτηση;

---

---

- Αν ναι, ποιος είναι ο μαθηματικός τύπος της συνάρτησης;

---

---

- Πώς θα σχεδιάζατε τη γραφική παράσταση αυτής της συνάρτησης;

---

---

**δ) Μεταβολή  $y$  από  $x=1$  σε  $x=2$ :**

**Κοινή εργασία:** Με βάση τη γραφική παράσταση της συνάρτησης (είτε την φαντάζεστε είτε την σχεδιάσετε πρόχειρα), ποια είναι η μεταβολή του  $y$  από  $x=1$  σε  $x=2$ ;

- Ποια είναι η μεταβολή του  $y$  από  $x=1$  σε  $x=2$ ;

---

---

**ε) Συμπλήρωση πίνακα τιμών (Νέα τιμή 3 €/kg):**

**Μαθητής/τρια 1:** Αν ο μανάβης αποφασίσει να πουλάει τα πεπόνια με 3 € το κιλό, να συμπληρώσετε τον ακόλουθο πίνακα.

**Μαθητής/τρια 2:** Να ελέγξετε τις τιμές και να συζητήσετε πώς τις υπολογίσατε.

Κιλά $x$ (σε kg)	1	2	3	4	5	6
Αξία $y$ (σε €)						

**στ) Επανάληψη ερωτημάτων (β), (γ), (δ) για τον νέο πίνακα:**

**Κοινή εργασία:** Να απαντήσετε στα ερωτήματα (β), (γ) και (δ) για τον νέο πίνακα τιμών.

**β) Λόγοι  $y/x$  (νέος πίνακας):**

---

---

**γ) Σχέση  $y$  και  $x$  ως συνάρτηση (νέος πίνακας):**

- Είναι η σχέση μεταξύ των  $y$  και  $x$  συνάρτηση;
- 
- 

- Αν ναι, ποιος είναι ο μαθηματικός τύπος της συνάρτησης;
- 
- 

**δ) Μεταβολή  $y$  από  $x=1$  σε  $x=2$  (νέος πίνακας):**

---

---

---

**ζ) Σύγκριση των δύο περιπτώσεων:**

**Κοινή εργασία:** Να συγκρίνετε τις δύο περιπτώσεις (τιμές πώλησης) και πώς επηρεάζεται η μοναδιαία αύξηση του  $x$  (δηλαδή η μεταβολή του  $y$  ανά μονάδα  $x$ ) και η μορφή της γραφικής παράστασης.

- Πώς επηρεάζει η διαφορετική τιμή πώλησης τη μεταβολή του  $y$  ανά μονάδα  $x$ ;
- 
- 
- 

- Τι διαφορές βλέπετε στη μορφή της γραφικής παράστασης μεταξύ των δύο περιπτώσεων;
- 
- 
-