

## Ατομικό φύλλο εργασίας: Η συνάρτηση $y=ax$

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

**Οδηγίες:** Παρακαλώ, να μελετήσετε προσεκτικά την εφαρμογή GeoGebra "Η συνάρτηση  $y=ax$ " που σας παρέχεται. Στην οθόνη, θα δείτε μια ευθεία γραμμή που περιγράφεται από τη συνάρτηση  $y=ax$ . Η ευθεία αυτή περνάει πάντα από την αρχή των αξόνων. Η μεταβολή του συντελεστή  $a$  επηρεάζει την κλίση της ευθείας, δηλαδή το πόσο "απότομα" ανεβαίνει ή κατεβαίνει. Παρατηρώντας τη γραφική παράσταση καθώς αλλάζει η τιμή του  $a$ , μπορείτε να μελετήσετε πώς μεταβάλλεται η κατεύθυνση και η γωνία της ευθείας. Να απαντήσετε αναλυτικά στις παρακάτω ερωτήσεις.

### Μέρος 1ο: Διερεύνηση με GeoGebra – Η συνάρτηση $y=ax$

#### α) Μεταβολή της ευθείας με αύξηση/μείωση του $a$ :

- Πώς μεταβάλλεται η ευθεία όταν αυξάνεται ή μειώνεται η τιμή του  $a$ ;

---

---

- Τι συμβαίνει όταν ο  $a$  είναι αρνητικός;

---

---

#### β) Σχέση τιμής $a$ και γωνίας:

- Ποια σχέση παρατηρείτε ανάμεσα στην τιμή του  $a$  και στη γωνία που σχηματίζει η ευθεία με τον άξονα  $x$ ;

---

---

#### γ) Σημασία του συντελεστή $a$ :

- Πώς θα περιγράφατε με δικά σας λόγια τη σημασία του συντελεστή  $a$  στη συνάρτηση  $y=ax$ ;

---

---

- Τι ρόλο παίζει στη μορφή της γραφικής παράστασης;

---

---

### Μέρος 2ο: Συνάρτηση αναλογίας (διερεύνηση)

Ο πίνακας δείχνει τον χρόνο που χρειάζεται ένα έντομο για να διανύσει αντίστοιχες αποστάσεις.

Ο αστερίσκος (\*) δείχνει την απόσταση που δεν καταγράφηκε.

Χρόνος (min)	1	2	3	4	5
Απόσταση (cm)	8	16	24	*	40

**α)** Ποιος αριθμός αντιστοιχεί στον \*, κάτω από τον αριθμό 4; Με ποιον τρόπο τον βρήκατε;

**β)** Να βρείτε τον αριθμό με έναν άλλο τρόπο. Να γράψετε όσο περισσότερους διαφορετικούς τρόπους μπορείτε.

---

---

---

---

---

---