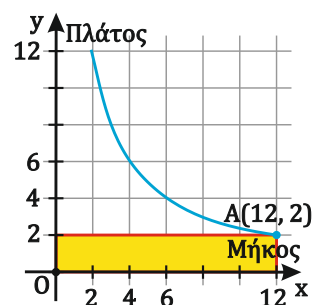


Ατομικό φύλλο εργασίας: Μοντελοποίηση μιας κατάστασης από τη Γεωμετρία

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Στην παρούσα δραστηριότητα, θα εξερευνήσετε τη σχέση μεταξύ των διαστάσεων ενός ορθογωνίου με σταθερό εμβαδόν, χρησιμοποιώντας το λογισμικό GeoGebra. Αυτό θα σας βοηθήσει να κατανοήσετε καλύτερα έννοιες όπως η αντιστρόφως ανάλογη σχέση και η γραφική της παράσταση.



Δραστηριότητα 1: Διερεύνηση της σχέσης

α) Να παρατηρήσετε το ορθογώνιο που εμφανίζεται στην παρεχόμενη γραφική παράσταση. Το εμβαδόν του είναι σταθερό και ίσο με 24 τετραγωνικά εκατοστά. Ποια σχέση φαίνεται να υπάρχει μεταξύ του μήκους και του πλάτους του;

β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με δεδομένα μήκους x , πλάτους y και να υπολογίσετε το εμβαδόν τους.

Μήκος x (cm)	Πλάτος y (cm)	Εμβαδόν $E=x \cdot y$ (cm ²)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

γ) Να εξετάσετε αν ισχύει σχέση αντίστροφης αναλογίας μεταξύ των μεταβλητών x και y . να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

δ) Να μεταφέρετε τα σημεία του πίνακα σε ένα σύστημα συντεταγμένων και να σχεδιάσετε τη γραφική παράσταση που περιγράφει την παραπάνω σχέση. Ποιο είναι το σχήμα της;

ε) Να ερμηνεύσετε τη σημασία του σημείου $A=(12, 2)$ στην πραγματική κατάσταση. Πώς εξηγείται γεωμετρικά;

Δραστηριότητα 2: πρόκληση – επέκταση

στ) Να εξετάσετε πώς αλλάζει η μορφή της γραφικής παράστασης και η σχέση $x \cdot y = k$, όταν το εμβαδόν του ορθογωνίου γίνει: **(i)** 36 cm^2 **(ii)** 48 cm^2 .

Να συγκρίνετε τις καμπύλες και να εξηγήσετε πώς σχετίζεται η σταθερά k με την καμπύλη. Ποια γεωμετρική ή πρακτική σημασία έχει αυτή η παρατήρηση;
