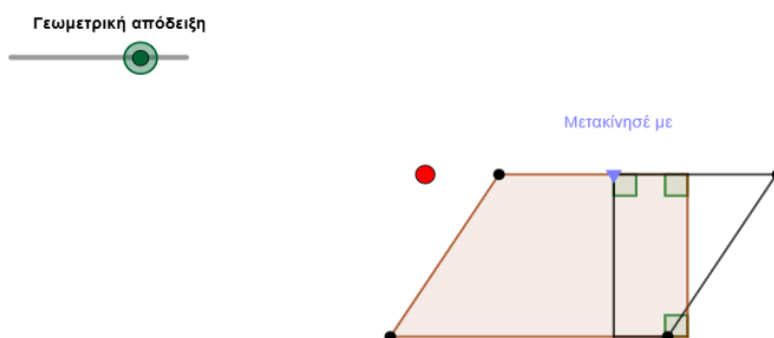


Ατομικό φύλλο εργασίας: Πλάγιο παραλληλόγραμμο

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Στην παρούσα δραστηριότητα, θα εξερευνήσετε τη σχέση ανάμεσα στο εμβαδόν ενός πλάγιου παραλληλογράμμου και του αντίστοιχου ορθογωνίου που προκύπτει μέσω γεωμετρικού μετασχηματισμού. Θα χρησιμοποιήσετε το λογισμικό GeoGebra για να παρατηρήσετε πώς αλλάζει η μορφή του σχήματος και τι παραμένει σταθερό.



Μαθηματικό έργο 1: Διερεύνηση της μετατροπής

α) Να παρατηρήσετε τη γεωμετρική μεταβολή που πραγματοποιείται όταν το ύψος δεν φέρεται από κορυφή. Να εξετάσετε ποιο σχήμα μετακινείται και τι είδους παραλληλόγραμμο προκύπτει.

β) Να εστιάσετε στην περίπτωση όπου το ύψος φέρεται από κορυφή του παραλληλογράμμου. Να εξετάσετε τι σχήμα μετακινείται αυτή τη φορά και τι αλλάζει στη μορφή του αρχικού σχήματος.

γ) Να συγκρίνετε τις δύο περιπτώσεις. Να εξετάσετε ποιο κοινό χαρακτηριστικό έχουν τα σχήματα που προκύπτουν και τι συμπεραίνετε για το εμβαδόν.

δ) Να διατυπώσετε ένα γεωμετρικό συμπέρασμα για τον υπολογισμό του εμβαδού ενός πλάγιου παραλληλογράμμου, με βάση τις παρατηρήσεις σας.

Μαθηματικό έργο 2: Πρόκληση – επέκταση

α) Να σκεφτείτε ένα παραλληλόγραμμο με βάση 6 cm και ύψος 4 cm. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του. Στη συνέχεια, να σχεδιάσετε ένα ορθογώνιο που να έχει το ίδιο εμβαδόν.

β) Να εξετάσετε αν το συμπέρασμά σας για το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ισχύει και για ένα τρίγωνο. Πώς θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη μέθοδο για να βρείτε το εμβαδόν ενός τριγώνου;
