

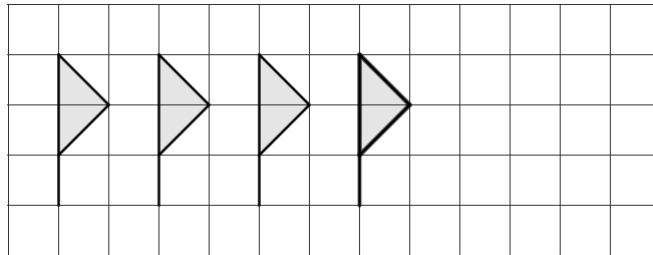
ΜΑΘΗΜΑ 3: ΜΕΤΑΦΟΡΑ (συνέχεια)

Δραστηριότητα 1

Εξερευνώντας τις παραμέτρους της μεταφοράς.

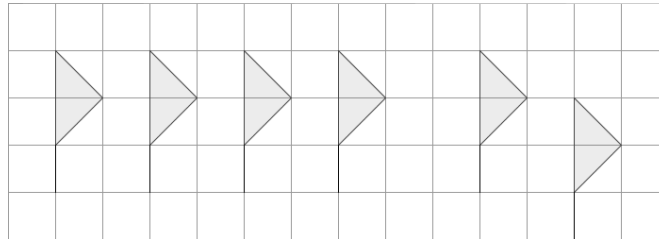
1. Η Στέλλα φτιάχνει μια κορνίζα για το δωμάτιό της. Θα φτιάξει ένα μοτίβο μεταφοράς, όπως την Εικόνα 1.

Εικόνα 1



2. Ζήτησε τη βοήθεια του μικρού αδερφού της για να το τελειώσει. Του είπε να μεταφέρει το σχήμα κάθε φορά 2 κουτάκια προς τα δεξιά. Ο αδερφός της συνέχισε όπως την Εικόνα 2.

Εικόνα 2



3. Ποια λάθη έκανε ο αδερφός της Στέλλας στο μοτίβο;

.....
.....

Δραστηριότητα 2

Διερευνώντας την απόσταση ανάμεσα στο πρότυπο και την εικόνα.

Να επιλέξεις με γρήγορο ρυθμό το εικονίδιο τρεις φορές για να αφήσεις μόνο ένα ίχνος

1. Να επιλέξεις το λογισμικό Μαθαίνω Γεωμετρία και Μετρώ.

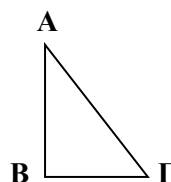
2. Από το μενού δραστηριοτήτων, να επιλέξεις το Περιστροφή, Μεταφορά, Αντιστροφή.

3. Να επιλέξεις το κουτάκι με την επιλογή Αφήσε ίχνος

4. Χρησιμοποιώντας τα εικονίδια  ^{Μεταφορά:} να μεταφέρεις το τρίγωνο **τρεις θέσεις προς τα δεξιά**.

5. Να θεωρήσεις ότι οι τρεις κορυφές του τριγώνου ονομάζονται Α, Β και Γ όπως στην Εικόνα 3:

Εικόνα 3



6. Να μετρήσεις τα κουτάκια για να βρεις την απόσταση ανάμεσα στις αντίστοιχες κορυφές και να συμπληρώσεις τον Πίνακα 1

Πίνακας 1

Απόσταση	Κουτάκια
Από την κορυφή Α του προτύπου μέχρι την κορυφή Α' της εικόνας	
Από την κορυφή Β του προτύπου μέχρι την κορυφή Β' της εικόνας	
Από την κορυφή Γ του προτύπου μέχρι την κορυφή Γ' της εικόνας	

7. Να μελετήσεις τον πίνακα και να γράψεις τις παρατηρήσεις σου.

.....

.....

8. Να επιλέξεις το εικονίδιο Επαναφορά

9. Να επιλέξεις το εικονίδιο Αφησε ίχνος

10. Χρησιμοποιώντας τα εικονίδια  δια να μεταφέρεις το τρίγωνο μια θέση προς τα δεξιά.


11. Να γράψεις τις παρατηρήσεις σου για τη θέση που εμφανίζεται η εικόνα.

.....

Δραστηριότητα 3

Διερευνώντας την κατεύθυνση της μεταφοράς.

1. Να επιλέξεις το εικονίδιο Επαναφορά

2. Να επιλέξεις την καρτέλα με το ερωτηματικό  ώστε να εμφανιστούν οι συντεταγμένες (5,8) του σημείου που φαίνεται με κόκκινο χρώμα στο τρίγωνο.

3. Να επιλέξεις τα εικονίδια  που χρειάζεται ώστε οι συντεταγμένες του σημείου να γίνουν (5,6).

4. Να γράψεις ποιο εικονίδιο επέλεξες και πόσες φορές το επέλεξες;

.....

5. Να επιλέξεις το εικονίδιο Επαναφορά

6. Να συμπληρώσεις στον Πίνακα 2 αυτό που λείπει κάθε φορά.

Πίνακας 2

Συντεταγμένες κόκκινου σημείου	Αριθμός θέσεων και κατεύθυνση
	μια θέση δεξιά
(2,8)	
	τρεις θέσεις κάτω
(5,10)	
	μια θέση δεξιά και τρεις κάτω
(3,5)	
(3,9)	
(7,9)	

Να θυμάσαι να επιλέγεις κάθε φορά τη ν ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ για να αρχίζεις από τη θέση (5,8)

7. Να γράψεις τις παρατηρήσεις σου .

.....
.....

Δραστηριότητα 4

Βρίσκοντας τη σχέση ανάμεσα στην κατεύθυνση και τις συντεταγμένες ενός σημείου

1. Με βάση τις παρατηρήσεις σου στον πιο πάνω πίνακα, να απαντήσεις στις πιο κάτω ερωτήσεις:

α) Σε ποια κατεύθυνση πρέπει να μεταφέρεις το αντικείμενο ώστε οι τιμές του χ να μένουν πάντα οι ίδιες και να αλλάζουν μόνο οι τιμές του ψ;

.....

β) Σε ποια κατεύθυνση πρέπει να μεταφέρεις το αντικείμενο ώστε οι τιμές του ψ να μένουν πάντα οι ίδιες και να αλλάζουν μόνο οι τιμές του χ;

.....

3. Όταν το τρίγωνο μεταφερθεί προς τα πάνω και δεξιά, τι πρέπει να ισχύει για τις συντεταγμένες του κόκκινου σημείου;

.....

4. Εάν το τρίγωνο μεταφερθεί κάποιο α αριθμό θέσεων προς τα δεξιά και κάποιο β αριθμό θέσεων προς τα πάνω, τότε πώς θα αλλάξουν οι συντεταγμένες της εικόνας ενός σημείου (x, ψ);

.....

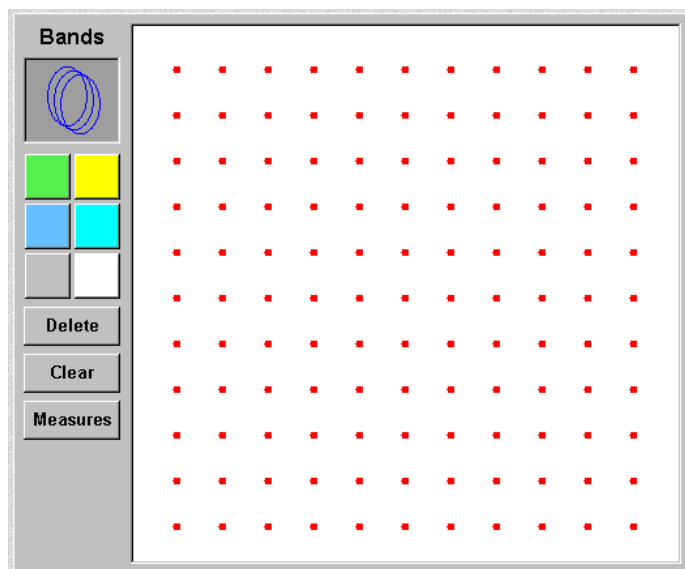
5. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τα σύμβολα α, β, χ, και ψ για να συμβολίσεις μέσα στην παρένθεση τις νέες συντεταγμένες;

(,)

Δραστηριότητα 5

Κατασκευάζοντας την εικόνα στη μεταφορά.

1. Να ανοίξεις το λογισμικό Geoboard στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_172_g_2_t_3.html

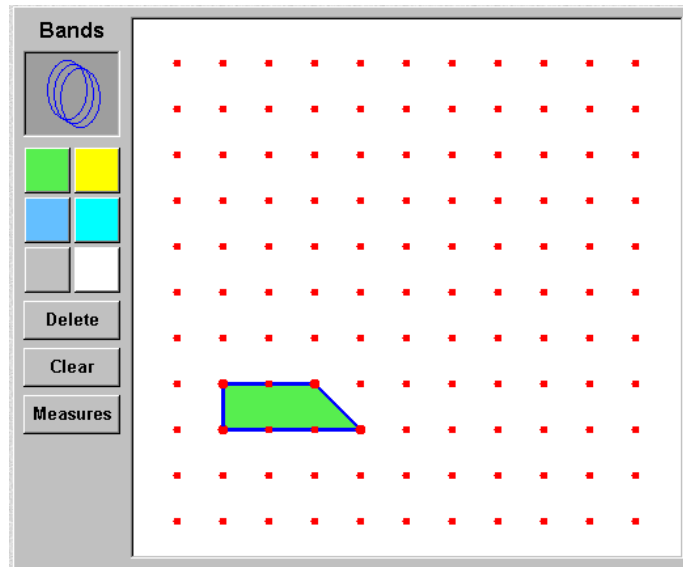


2. Να χρησιμοποιήσεις ένα από τα εικονικά λαστιχάκια (κάτω από τη λέξη Bands) και να κατασκευάσεις το σχήμα που φαίνεται στην Εικόνα 4.

* Να το χρωματίσεις πράσινο. Αυτό είναι το πρότυπο σου.

* Για να χρωματίσεις ένα σχήμα, να επιλέξεις πρώτα το χρώμα και μετά το εσωτερικό του σχήματος.

Εικόνα 4



3. Να κατασκευάσεις την εικόνα του σχήματος για κάθε μια από τις πιο κάτω περιπτώσεις:

3α) Να κατασκευάσεις με ένα νέο λαστιχάκι την εικόνα του όταν μεταφερθεί πέντε θέσεις δεξιά. Να το χρωματίσεις κίτρινο.

3β) Να κατασκευάσεις με ένα νέο λαστιχάκι την εικόνα του όταν μεταφερθεί εφτά θέσεις πάνω. Να το χρωματίσεις γαλάζιο.

3γ) Να κατασκευάσεις με ένα νέο λαστιχάκι την εικόνα του όταν μεταφερθεί τέσσερις θέσεις δεξιά και τρεις πάνω. Να το χρωματίσεις γκρίζο.

4. Να εκτυπώσεις την εργασία σου.