

Έβδομη επιστολή προς το γονέα

Αγαπητέ/ή Γονέα,

Στο 45ο κεφάλαιο τα παιδιά θα ασκηθούν σε νοερές αφαιρέσεις διψήφιου από διψήφιο και στη συνέχεια θα παρουσιαστεί η γραπτή κάθετη αφαίρεση χωρίς κρατούμενα. Στο 49ο κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η γραπτή κάθετη αφαίρεση με κρατούμενα.

Στη γεωμετρία αναφέρονται τα κεφάλαια 46, 47 και 48. Στο 46ο κεφάλαιο θα διδαχτεί η συμμετρία ως προς άξονα. Η συμμετρία διδάχτηκε και στην πρώτη τάξη. Τα παιδιά θα ασκηθούν στο να σχηματίζουν και να επιβεβαιώνουν τη συμμετρία με τη δίπλωση και το διαφανές χαρτί. Θα βρίσκουν τον άξονα συμμετρίας και θα συμπληρώνουν συμμετρικά σχήματα. Στο κεφάλαιο 47 θα γίνει εισαγωγή στους μετασχηματισμούς της μετατόπισης και της στροφής.

Στο 48 κεφάλαιο τα παιδιά θα ασκηθούν στο να αναλύουν ένα σύνθετο σχήμα στα επιμέρους σχήματα, τα οποία το συνθέτουν και να συνθέτουν με πρότυπα σχήματα (ή σχήματα μοντέλα) ένα σχήμα ή να καλύπτουν μία επιφάνεια. Θα κάνουν συνθέσεις με το κινέζικο παιχνίδι τάνγκραμ το οποίο είναι στη λογική του παζλ. Θα αναλύσουν διακοσμητικά σχήματα μωσαϊκών και θα συμπληρώσουν πλακόστρωτα.

Στο 50ο κεφάλαιο τα παιδιά θα διδαχθούν πώς να επαληθεύουν μια αφαίρεση με την αντίστροφη πρόσθεση και μια πρόσθεση με την αντίστροφη αφαίρεση. Στο 51ο κεφάλαιο θα διδαχτεί η διαίρεση, θα παρουσιαστούν δηλαδή καταστάσεις στις οποίες μια ομάδα αντικειμένων, όπως 14 πουλιά τα χωρίζω σε ομάδες με ίσο αριθμό. Για παράδειγμα, τα χωρίζω σε κοπάδια των δύο πουλιών. Πόσα κοπάδια θα έχω; Ασκούμε τους μαθητές στο να υπολογίζουν τις διαιρέσεις με τις αντίστροφες πράξεις του πολλαπλασιασμού. Για παράδειγμα, για να υπολογίσω την διαίρεση $21 : 3$ σκέφτομαι ότι $3 \times 7 = 21$.

Πώς μπορείτε να βοηθήσετε

Η συμμετρία

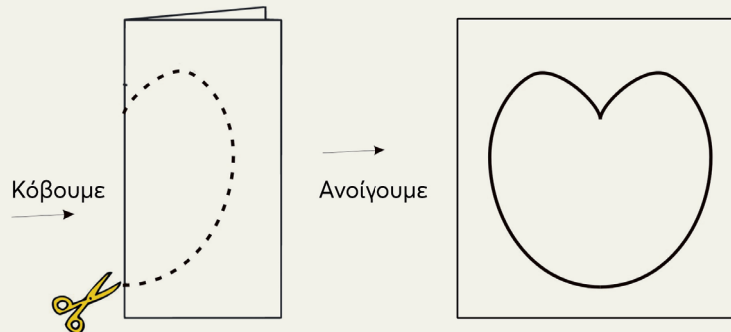
Για να ασκηθεί το παιδί σας στο να διακρίνει και να χειρίζεται τα συμμετρικά σχήματα, μπορείτε να πραγματοποιήσετε μαζί του τις παρακάτω δραστηριότητες:

1. Παρατηρώ και βρίσκω μέσα στο σπίτι αντικείμενα που είναι συμμετρικά. Ζητούμε από το παιδί μας να βρει και να καταγράψει μέσα στο σπίτι όσο το

δυνατόν περισσότερα αντικείμενα που είναι συμμετρικά με άξονα συμμετρίας. Συμμετρικά αντικείμενα μπορεί να είναι: κάποιοι πίνακες στους τοίχους, διακοσμητικά σχέδια σε ταπετσαρίες ή σε πλακάκια του πατώματος, κάποια σκεύη που χρησιμοποιούμε στο σπίτι κτλ.

2. Κάνω στάμπες. Διπλώνουμε ένα φύλλο χαρτί στη μέση και στη μια μεριά κάνουμε μια στάμπα ή μια ζωγραφιά με υγρή μπογιά. Αν διπλώσουμε ξανά το φύλλο επάνω στη στάμπα ή στη ζωγραφιά, αυτή θα βγει από την άλλη μεριά. Παρατηρούμε και διαπιστώνουμε μαζί με το παιδί μας ότι τα σχήματα στις δύο πλευρές του φύλλου είναι συμμετρικά.

3. Κόβω συμμετρικά σχήματα. Διπλώνω ένα φύλλο χαρτί στη μέση. Στη μια πλευρά σχεδιάζω το μισό από ένα σχέδιο, όπως: ένα κύκλο, μια καρδιά, ένα χελιδόνι κτλ. Κόβω με το ψαλίδι επάνω στη γραμμή του σχεδίου που έκανα. Αν ανοίξω το φύλλο του χαρτιού μετά το κόψιμο, θα φανεί ολόκληρο το σχέδιο στο οποίο τα δύο μέρη θα είναι συμμετρικά.



Το τάνγκραμ

Για να εξασκηθεί το παιδί σας στην ανάλυση και τη σύνθεση των σχημάτων είναι καλό να παίζει με διάφορα παιχνίδια παζλ. Ένα από τα παιχνίδια παζλ που χρησιμοποίησαν τα παιδιά και στο σχολείο είναι το κινέζικο παιχνίδι τάνγκραμ. Το παιχνίδι αυτό αποτελείται από επτά γεωμετρικά σχήματα (δύο μεγάλα ίσα τρίγωνα, δύο μικρά ίσα τρίγωνα, ένα μεσαίο τρίγωνο, ένα τετράγωνο και ένα παραλληλόγραμμο). Μπορείτε να αγοράσετε το παιχνίδι από το εμπόριο ή να το κατασκευάσετε μόνοι σας σύμφωνα με τις οδηγίες που υπάρχουν στο σχολικό βιβλίο του παιδιού σας.

Στην αρχή είναι δύσκολο για το παιδί να σχηματίζει τα συμπαγή σχήματα όπως δίνονται στο παιχνίδι. Ζητούμε από το παιδί μας να κατασκευάσει εύκολα σχήματα με τις διαχωριστικές τους γραμμές.

Μια ιστοσελίδα στο διαδίκτυο όπου μπορεί το παιδί σας να παίξει ηλεκτρονικά με το παιχνίδι τάνγκραμ είναι: <http://www.abcya.com/tangrams.htm>.

Τεχνολογία για το σπίτι

1) Αντιστοίχιση του συμμετρικού (Symmetry matching)

<http://www.topmarks.co.uk/symmetry/symmetry-matching>

2) Η συμμετρία του καλλιτέχνη (Symmetry artist)

<http://www.mathsisfun.com/geometry/symmetry-artist.html>

Στην εφαρμογή αυτή μπορεί να προσδιοριστούν περισσότεροι από ένας άξονες συμμετρίας και να δημιουργήσει ο μαθητής ένα δικό του καλλιτεχνικό συμμετρικό δημιούργημα. Χρειάζεται μια γνωριμία και εξοικείωση του μαθητή με τα εργαλεία της εφαρμογής.

3) Στροφή

Transformations - Rotation

http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_207_g_1_t_3.html?open=activities&from=category_g_1_t_3.html

Στην εφαρμογή αυτή μπορεί να επιλέγονται αντικείμενα ή συνδυασμοί τους, από αυτά που παρουσιάζονται δεξιά, και να πραγματοποιείται αυτόματα η στροφή τους. Μπορούμε να αλλάζουμε τη γωνία καθώς και το κέντρο της στροφής. Μπορούν να διαγράφονται ή να ομαδοποιούνται τα διάφορα σχήματα.

4) Μετατόπιση

Transformations - Translation

http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_167_g_1_t_3.html?open=activities&from=category_g_1_t_3.html

5) Παιχνίδι: Μωσαϊκό παζλ για τα παιδιά

Αυτή είναι μια εφαρμογή για φορητή συσκευή (ταμπλέτα ή smartphone) στο σύστημα Android μπορούμε να τη βρούμε στο playstore της συσκευής αναζητώντας τη φράση (Μωσαϊκό παζλ για τα παιδιά).