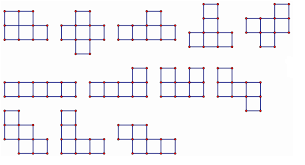
## Έργο: «Κουτιά από πεντόμινο»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** | | **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΗΣ  ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ** | | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ** | |
| ***Πεδίο*** | Γεωμετρία - Μέτρηση | ***Ειδικά*** | Μετασχηματιστικές δράσεις: οπτικοποίηση, αναπαράσταση  Δράσεις οικοδόμησης έννοιας: σύγκριση, δομή | ***Προτεινόμενα χαρακτηριστικά της διδακτικής προσέγγισης*** | Διερευνητική μάθηση |
| ***Ενότητα*** | Μετασχηματισμοί – Γεωμετρία του χώρου |
| ***Μεγάλες Ιδέες*** | Μετασχηματισμοί – Μαθηματική Δομή |
| ***Μαθηματικές διεργασίες & πρακτικές*** | Οπτικοποίηση | ***Γενικά*** | Μαθηματική επικοινωνία, Ευελιξία μαθηματικού συλλογισμού |
| ***Προτεινόμενοι πόροι*** | Χειραπτικό υλικό: πεντόμινο |
| ***Κοινωνικο-πολιτισμικές πρακτικές*** | Να αποδίδουν αξία στις ιδέες των άλλων, να επιχειρηματολογούν και να λαμβάνουν αποφάσεις που στηρίζονται στο διάλογο και τη διαπραγμάτευση. |
| ***Συγκείμενο*** | Ατομικό |  |  |

*(Το πεντόμινο είναι ένα σχήμα που αποτελείται από 5 ενωμένα τετράγωνα. Κάθε τετράγωνο έχει τουλάχιστον μια κοινή πλευρά με ένα άλλο. Τα σχήματα που προκύπτουν από ανάκλαση ή περιστροφή άλλων δεν θεωρούνται διαφορετικά. Υπάρχουν μόνο 12 πεντόμινο.)*



* Πόσα διαφορετικά πεντόμινο μπορείτε να φτιάξετε δουλεύοντας με πέντε ίσα τετράγωνα από χαρτόνι;
* Κάθε σχήμα πεντόμινο που βρίσκετε να το σχεδιάζετε σε τετραγωνισμένο καμβά.
* Ποια από τα κομμάτια του πεντόμινο θα μπορούσαν, αν διπλωθούν, να δώσουν ένα ανοιχτό κουτί;
* Σημειώστε πάνω στον τετραγωνισμένο καμβά με ίδιο χρώμα τις έδρες που θα βρίσκονται απέναντι στο ανοιχτό κουτί.
* Ελέγξτε τις εκτιμήσεις σας χρησιμοποιώντας το υλικό Polydron ή κόβοντας και διπλώνοντας τα κομμάτια του πεντόμινο που έχετε σχεδιάσει στον τετραγωνισμένο καμβά.
* Στα κομμάτια του πεντόμινο που σχηματίζουν ένα ανοιχτό κουτί και είναι σχεδιασμένα στον τετραγωνισμένο καμβά, προσθέστε ένα ακόμα τετράγωνο, ώστε να δημιουργηθεί το ανάπτυγμα ενός κύβου.
* Ελέγξτε τις εκτιμήσεις σας χρησιμοποιώντας το υλικό Polydron ή κόβοντας και διπλώνοντας τα αναπτύγματα που έχετε σχεδιάσει στον τετραγωνισμένο καμβά.
* Υπάρχουν άλλα αναπτύγματα κύβου που δεν περιλαμβάνουν ένα κομμάτι πεντόμινο;