

Θέμα του Project μας κατά τη σχολική χρονιά 2012-2013 «Μαθηματική Μοντελοποίηση»

Απευθύνεται σε μαθητές Β΄ Λυκείου

Σχολείο : Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Πανεπιστημίου Κρήτης

Σκοπός του Project

Οι μαθητές καλούνται να μεταπλάσουν προβλήματα από την καθημερινή ζωή σε μαθηματικά προβλήματα και στη συνέχεια να τα επιλύσουν με χρήση μαθηματικών διαδικασιών και εννοιών. Συγκεκριμένα, οι μαθητές κλήθηκαν να συνδέσουν αφηρημένες μαθηματικές έννοιες με ρεαλιστικά γεωμετρικά και οικονομικά προβλήματα, χρησιμοποιώντας τη φαντασία τους και φυσικά εργαλεία που παρέχονται τόσο από το διαδίκτυο όσο από κατάλληλα λογισμικά πακέτα του Η/Υ.

Διαδικασία : Αφού οι μαθητές χωρίστηκαν σε 4 ομάδες των 5 ατόμων, κάθε ομάδα πήρε ένα φύλλο εργασίας με το ίδιο θέμα αλλά διαφορετικά δεδομένα. Κατά την διάρκεια του σχολικού έτους ολοκληρώθηκαν 4 φύλλα εργασίας και παράλληλα με τα αποτελέσματα παραδόθηκε και ένα κολλάζ για κάθε θέμα.

Φύλλα εργασίας

1) «**Η πρόσκληση**»

Σκοπός : Εύρεση των βέλτιστων διαστάσεων μιας πρόσκλησης ώστε να ελαχιστοποιηθεί το κόστος τύπωσης τους με δεδομένη την επιφάνεια του εκτυπωμένου μέρους της , για μια χοροσπερίδα που ετοιμάζαν οι μαθητές της Β΄ Λυκείου.

2) «**Το κινητό τηλέφωνο**»

Σκοπός : Εύρεση του κατάλληλου πακέτου κινητής τηλεφωνίας ενός μαθητή ανάλογα με της δικές του ανάγκες δεδομένου ότι μπορεί να καταναλώσει το ποσό των 20 ευρώ μηνιαίως.

3) «**Το αυτοκίνητο**»

Σκοπός : Συλλογή πληροφοριών για τέσσερις τύπους αυτοκινήτων (βενζινοκίνητο, πετρελαιοκίνητο, υβριδικό και με υγραέριο) για μια τετραμελή οικογένεια που διανύει αρκετά χιλιόμετρα καθημερινά ως προς το τελικό κόστος αγοράς κάθε αυτοκινήτου, τα πάγια έξοδα συντήρησης, την κατανάλωση καυσίμου στα 100 Km, τις επιπτώσεις του καυσίμου στο περιβάλλον και διάφορα άλλα μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα.

4) «**Η εκδρομή**»

Σκοπός : Το βέλτιστο κόστος εισιτηρίου της εκδρομής της πενταήμερης που διοργανώνει το σχολείο συναρτήσει του αριθμού των μαθητών που θα συμμετάσχουν και με δεδομένες τις προσφορές των πρακτορείων και τα έσοδα της χοροσπερίδας.