

Στερεο – Ανακαλύψεις !!!!



Συγχαρητήρια!!! Μάθατε πολλά πράγματα στην Εστία Επιστημών!

Μήπως τώρα θυμάστε ποια σχέση συνδέει τις **έδρες (Ε)**, τις **ακμές(Α)** και τις **κορυφές (Κ)** ενός στερεού; Γράψτε την:

(θέλετε βοήθεια; Το άθροισμα δύο από αυτών είναι το τρίτο αυξημένο κατά 2).

Οι προκλήσεις σας:



1^η: Να βρείτε πόσες κορυφές και πόσες ακμές έχει ένα στερεό που αποτελείται από 6 τετράγωνα και 8 ισόπλευρα τρίγωνα

Ακμές = Κορυφές =



2^η: Να κατασκευάσετε το στερεό της προηγούμενης πρόκλησης, χρησιμοποιώντας τα χαρτονάκια που σας δίνονται. Η ένδειξη είναι ότι κάθε τετράγωνο συνδέεται μόνο με ισόπλευρα τρίγωνα και κάθε ισόπλευρο τρίγωνο μόνο με τετράγωνα

(Οδηγίες κατασκευής: πλέξτε το ένα χαρτονάκι με το άλλο, χωρίς να βάλετε κόλλα)



3^η: Να βρείτε πόσες κορυφές και πόσες ακμές έχει ένα στερεό που αποτελείται από 18 τετράγωνα και 8 ισόπλευρα τρίγωνα

Ακμές = Κορυφές =

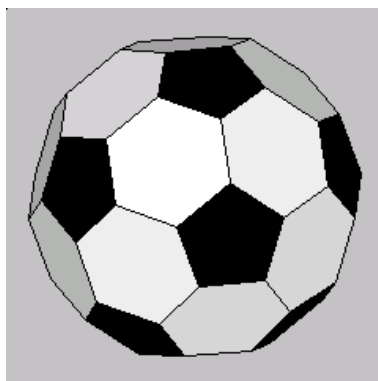


4^η: Να κατασκευάσετε το στερεό της προηγούμενης πρόκλησης, χρησιμοποιώντας τα χαρτονάκια που σας δίνονται. Η ένδειξη είναι ότι ένα τμήμα του αποτελείται από μια «κλειστή αλυσίδα» 8 τετραγώνων.

(Οδηγίες κατασκευής: πλέξτε πρώτα τα τετράγωνα και μετά, ίσως βάλετε ζελοτέιπ στα τρίγωνα)



5^η: Σας θυμίζει την μπάλα ποδοσφαίρου; Μπορείτε να μετρήσετε τις έδρες, τις ακμές και τις κορυφές αυτού του στερεού; Δύσκολο; Παίξτε μπάλα!



κόλουρο εικοσάεδρο

Έδρες =

Ακμές =

Κορυφές =



6^η: Σκεφτείτε και αναζητήστε: Υπάρχουν στερεά στη φύση; Μήπως κάτι σας λέει η έκφραση «κρυσταλλικές δομές»;

Ειδικά για την «μπάλα ποδοσφαίρου» ίσως να πρέπει να την αναζητήσετε στις λέξεις «buckyball», «φουλερένια», «νανοτεχνολογία».

<http://math-flights.blogspot.com/2010/09/25.html>