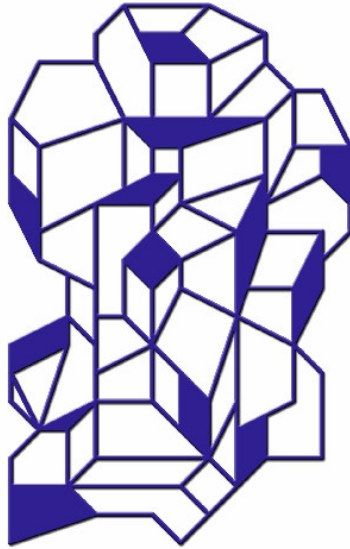




## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Σάκης Λιπορδέζης Νίκος Λυγερός Νίκος Φωτιάδης



Design by Romi Nerofini

Προβλήματα για την ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης

## ΝΕΑ ΣΤΗΛΗ

Για τους λάτρεις των γρίφων και της μαθηματικής σκέψης εγκαινιάζουμε την στήλη ο γρίφος της εβδομάδας. Οι γρίφοι επιλέγονται από το υπό έκδοση βιβλίο των Ν. Λυγερού, Σ. Λιπορδέζη, Ν.Φωτιάδη.

### ΤΕΤΑΡΤΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΓΡΙΦΟΣ

Να προσθέσετε τα κλάσματα  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \dots$  (άπειρα κλάσματα).

Δεν είναι απαραίτητη η χρήση τύπων των μαθηματικών. Τα οπτικά μαθηματικά μπορούν να σας βοηθήσουν.

### ΛΥΣΗ ΤΡΙΤΟΥ ΓΡΙΦΟΥ (19-12-2005)

Αν η φάλαγγα είχε έναν ακόμη μακεδόνα στρατιώτη τότε ο αριθμός των στρατιωτών θα ήταν πολλαπλάσιο του 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Όμως όταν ένας αριθμός διαιρείται με 10 διαιρείται και με 5 και με 2 οπότε το 2 και το 5 σβήνεται. Ομοίως όταν διαιρείται με 9 τότε διαιρείται και με 3. Έτσι μας έμειναν το 4, 6, 7, 8, 9, 10. Όμως  $9 \cdot 10 = 90$  που διαιρείται με 6 οπότε σβήνεται και το 6. Και επειδή  $8 \cdot 10 = 80$  διαιρείται με το 8, οπότε σβήνουμε και το 8. Είναι  $4 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 10 = 2520$ . Άρα η φάλαγγα έχει  $2520 - 1 = 2519$  μακεδόνες στρατιώτες.