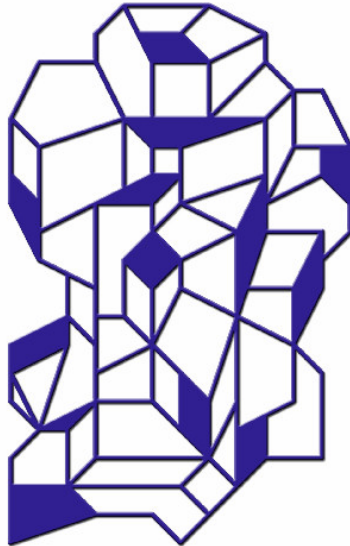




ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Σάκης Λιπορδέλης 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.

ΕΚΤΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΓΡΙΦΟΣ (09-01-2006)

Δύο φίλοι στις 30 Δεκεμβρίου έπαιζαν για το καλό του χρόνου το εξής παιχνίδι, άφηναν στο τραπέζι από 15 κέρματα του 1 € και ο καθένας είχε δικαίωμα κάθε φορά που έπαιζε να παίρνει από 1 € ή 2 € από το τραπέζι. Νικητής ήταν ο παίκτης που έπαιρνε τα τελευταία κέρματα από το τραπέζι και έπαιρνε και τα 30 €. Ο παίκτης Β έκανε τέτοια στρατηγική ώστε κέρδιζε και τις 3 φορές που έπαιζαν.

Την άλλη μέρα στις 31 του μηνός ο παίκτης Α λέει στον Β θα ξαναπαίξουμε αλλά αυτή τη φορά θα παίξω 2^{05} εγώ. Ο παίκτης Β λέει εντάξει αλλά εσύ θα βάλεις 16 κέρματα και εγώ 15 (15+16 31 που είναι και η ημερομηνία). Εντάξει του λέει ο φίλος του ελπίζοντας πως θα κερδίσει αυτή τη φορά.

Όμως ο Β παίκτης που σήμερα έπαιζε 1^{05} πάλι κέρδιζε. Ποια ήταν η στρατηγική του και κέρδιζε πάντα;

















ΛΥΣΗ ΠΕΜΠΤΟΥ ΓΡΙΦΟΥ (02-01-2006)

Συμβολίζω κύκλο με K, τετράγωνο με T, ρόμβο με P και τρίγωνο με Z. Παρατηρώ από την 3^η γραμμή και τη 2^η στήλη ότι $3T+P=2T+K+Z$ άρα $T+P=K+Z$ (1).

Επίσης από τη 2^η και την 4^η στήλη έχω ότι $3T+P=2T+P+Z+1$ άρα $T=Z+1$ (2) οπότε η (1) δίνει $Z+1+P=K+Z$ ή $P=K-1$ (3). Τώρα από την 1^η στήλη έχω $2K+2P=6$ ή $K+P=3$ ή λόγω (3) $K+K-1=3$ ή $2K=4$ ή $K=2$ οπότε $P=K-1=1$. Τώρα από την 2^η στήλη έχω $3T+P=14,5$ ή $3T+1=14,5$ ή $3T=13,5$ ή $T=4,5$ οπότε $Z=4,5-1=3,5$

Τώρα που τα ξέρω όλα μπορώ να συμπληρώσω το σχήμα.



13,5				
4				
14,5				
13,5				
	6	14,5	11,5	13,5