

Μαθηματικοί Γρίφοι

(Οι αστερίσκοι στο πλάι των επικεφαλίδων υποδεικνύουν τον βαθμό δυσκολίας του κάθε γρίφου)

"Τα πρόβατα" (***)

Ο καπετάν Γιάννης αισθάνεται το τέλος του. Έχει 3 γιους στους οποίους θέλει και να μοιράσει, όπως αυτός πιστεύει δίκαια, την περιούσια του.

Η περιούσια του είναι μόνο 19 πρόβατα. Ούτε 18 ούτε 20, 19.

Στον πρώτο του γιο ως και πρωτότοκος θέλει να αφήσει το $\frac{1}{2}$ των πρόβατων.

Στον δεύτερο το $\frac{1}{4}$ των πρόβατων. και στο τρίτο και τελευταίο το $\frac{1}{5}$. Σε καμία περίπτωση δεν θέλει οι γιοι του να χωρίσουν τα πρόβατα σε κομμάτια, σκοτώνοντας τα. Βλέπεις αγαπάει τα πρόβατα σαν παιδιά του.

Τι πρέπει οι γιοι του να κάνουν?

Η λύση αν και στηρίζεται σε στοιχειώδη μαθηματικά είναι πολλή όμορφη.

"Οικογενειακά" (**)

Ο Πέτρος και η Μαρία ζουν μαζί με τα 12 παιδιά τους. Κάποια από αυτά είναι από τον προηγούμενο γάμο του Πέτρου και κάποια από τον προηγούμενο γάμο της Μαρίας. Ο καθένας τους συνδέεται άμεσα με 9 από τα παιδιά αυτά. Πόσα παιδιά απέκτησαν μαζί;

"Ο τοξότης" (*)

Ένας τοξότης έχει ένα τόξο και εξήντα βέλη. Αν ρίξει το πρώτο του βέλος στις 12:00 το μεσημέρι και συνεχίσει να ρίχνει ένα βέλος κάθε λεπτό, τι ώρα θα του τελειώσουν τα βέλη;

"Αγώνας δρόμου" (**)

Ο Ανδρέας και ο Βασίλης έτρεξαν σε μια κούρσα 100 μέτρων. Όταν ο Ανδρέας τερμάτισε, ο Βασίλης βρισκόταν στα 90 μέτρα. Ο Ανδρέας πρότεινε στον Βασίλη να ξανατρέξουν αλλά αυτή τη φορά θα ξεκινούσε 10 μέτρα πίσω απ' τον Βασίλη για να είναι πιο αμφίρροπο το αποτέλεσμα. Αν κρατηθούν όλες οι άλλες συνθήκες ίδιες, θα κερδίσει ο Ανδρέας, ο Βασίλης ή θα τερματίσουν ταυτόχρονα;

"Οι λίρες" (****)

Έχουμε 10 πιθάρια με λίρες. Τα 9 περιέχουν κανονικές λίρες και το 1 κάλπικες. Η κανονική λίρα ζυγίζει 10 gr ενώ η κάλπικη 9 gr.

Πώς μπορούμε να εντοπίσουμε το πιθάρι που περιέχει τις κάλπικες λίρες, με ένα μόνο ζύγι;

Σημειώνεται ότι διαθέτουμε ζυγαριά ακριβείας και ότι μπορούμε να πάρουμε από τα πιθάρια όσες λίρες θέλουμε για το ζύγι.

"Παράξενος δεκαψήφιος" (*****)

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Στις 10 θέσεις του παραπάνω σχήματος γράψτε έναν δεκαψήφιο αριθμό, ώστε το ψηφίο στην πρώτη θέση να δείχνει τον συνολικό αριθμό των μηδενικών του αριθμού, το ψηφίο στη θέση με την ένδειξη 1 να δείχνει τον συνολικό αριθμό των 1 και ούτω καθεξής, μέχρι την τελευταία θέση, το ψηφίο της οποίας πρέπει να δείχνει τον συνολικό αριθμό των 9 στον αριθμό. Η απάντηση είναι μοναδική.

"Δώρο γενεθλίων" (**)

Ένας πατέρας αποφασίζει να κάνει μια επένδυση για το γιο του. Κάθε επέτειο των γενεθλίων του, κάνει γι' αυτόν μια κατάθεση στην τράπεζα 10.000 δρχ. Όταν ο μικρός έγινε είκοσι χρονών πάει στην τράπεζα να εισπράξει το ποσό. Προς έκπληξή του όμως διαπιστώνει ότι στον λογαριασμό του έχουν κατατεθεί μόνο 50.000 δρχ. Πως γίνεται αυτό;

"Αγώνας τένις" (***)

Δύο άντρες παίζουν τένις. Έπαιξαν πέντε σετ και ο καθένας κέρδισε τρία σετ. Πώς έγινε αυτό;

"Τα τρία μπιφτέκια" (*)

Κάποιος θέλει να ψήσει τρία μπιφτέκια σ' ένα μπάρμπεκιου που χωράει μόνο δύο. Χρειάζονται 5 λεπτά για να ψηθεί η κάθε πλευρά του μπιφτεκιού, οπότε υπολογίζει πως χρειάζεται 10 λεπτά για να ψήσει τις δύο πλευρές των δύο πρώτων μπιφτεκιών και άλλα 10 για να ψήσει το τρίτο. Μήπως υπάρχει κανένας συντομότερος τρόπος;

"Μαθηματικό πρόβλημα" (***)

Ένα απλό μαθηματικό πρόβλημα....Μπορείτε να μου πείτε πώς και γιατί $1 = 2$;

Λοιπόν:

$$-2 = -2 \Rightarrow$$

$$1-3 = 4-6 \Rightarrow$$

$$1-6/2 = 4-12/2 \Rightarrow$$

$$1-6/2 + 9/4 = 4 - 12/2 + 9/4$$

$$(1-3/2)^2 = (2 - 3/2)^2$$

(Είναι τέλεια τετράγωνα $(a-b)^2=a^2+b^2-2ab$ οκ;)

τετράγωνο με τετράγωνο φεύγουν όπως $a^2=b^2$ άρα $a=b$

έτσι

$$1-3/2 = 2- 3/2$$

ΑΡΑ

$$1 = 2$$

"Το τούβλο" (**)

Ένα τούβλο ζυγίζει ένα κιλό και μισό τούβλο. Πόσα κιλά ζυγίζουν τα δύο τούβλα;

"Ένα μπουκέτο με λουλούδια" (*)

Έχω ένα μπουκέτο με λουλούδια. Όλα τα λουλούδια είναι τριαντάφυλλα εκτός από δύο, όλα είναι γαρύφαλα εκτός από δύο και όλα είναι μαργαρίτες εκτός από δύο. Πόσα λουλούδια απ' το κάθε είδος έχει το μπουκέτο;

"Βηματισμός" (**)

Ένας πατέρας με τον γιο του ξεκινούν μαζί για έναν περίπατο πατώντας ταυτόχρονα το δεξί τους πόδι πρώτα. Για κάθε δύο βήματα του πατέρα, το παιδί κάνει τρία. Πότε θα πατήσουν ταυτόχρονα το αριστερό τους πόδι

"Γάτες και σκύλοι" (**)

Πέντε σκύλοι πιάνουν πέντε γάτες σε πέντε λεπτά. Πόσοι σκύλοι πιάνουν 100 γάτες σε 100 λεπτά;