

Η πισαρία La Gustosa χρεώνει τα έξτρα υλικά για τις πίτσες της σε ζεύγη, σύμφωνα με τον παρακάτω τιμοκατάλογο. Αν όλες οι τιμές είναι ακέραιοι αριθμοί, πόσα € κοστίζει ο ανανάς;

Ανανάς και καυτερές πιπεριές: 7€

Μπρόκολο και έξτρα τυρί: 6€

Μανιτάρια και κρεμμύδι: 2€

Μαύρες ελιές και καυτερές πιπεριές: 5€

Πεπερόνι και μανιτάρια: 4€

Κρεμμύδι και μαύρες ελιές: 3€

1

2

3

4

5

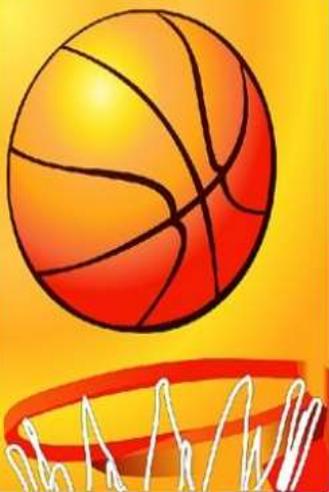
5

4

3

2

6



Μια ομάδα καλαθοσφαίρισης (μπάσκετ), συμμετέχοντας και στους 30 αγώνες του φετινού πρωταθλήματος, συγκέντρωσε τελικά 52 βαθμούς. Όπως είναι γνωστό, στην καλαθοσφαίριση δεν υπάρχουν ισοπαλίες δηλαδή ο νικητής του αγώνα παίρνει 2 βαθμούς ενώ ο ηττημένος 1 βαθμό. Πόσους αγώνες κέρδισε η συγκεκριμένη ομάδα;

1

22

2

23

3

19

4

21

5

20

	+8	-4	+9	x 2
	÷ 2	x 3	-4	-8
	+3	-5	+7	+ 4
	x 3	+7	x 5	÷ 2

επανάλαβε **2** φορές

κινήσου μπροστά

στρίψε δεξιά

κινήσου μπροστά

στρίψε αριστερά

κινήσου μπροστά

Η μελισσούλα του διαγωνισμού μας είναι έτοιμη να μαζέψει γύρη από τον πίνακα που έχει μπροστά της. Αν υποθέσουμε ότι ξεκινάει χωρίς γύρη, από το σημείο που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.

Με την εντολή Κινήσου Μπροστά μετακινείται ένα βήμα.

Με την εντολή Στρίψε δεξιά ή αριστερά στρίβει 90 μοίρες δεξιά ή αριστερά αντίστοιχα.

Πόση γύρη θα έχει μαζέψει όταν θα έχει ακολουθήσει τις εντολές της εικόνας;

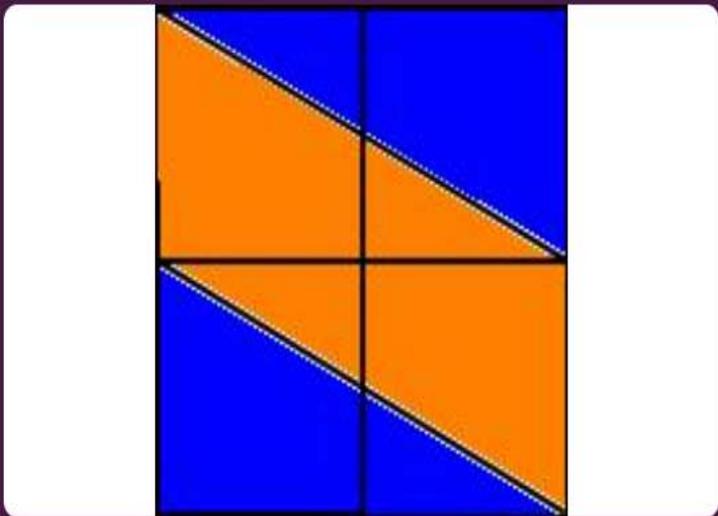
19

23

16

12





Το σχήμα αποτελείται από 4 ίσα τετράγωνα που καθένα έχει πλευρά 1.
Ποιο είναι το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης, με μπλε χρώμα,
επιφάνειας;

8

20

2

4

16





Επτά παιδιά στέκονται σε κύκλο. Κάποια από αυτά λένε την αλήθεια και κάποια ψέματα. Όλα τα παιδιά ισχυρίζονται ότι κάθονται ανάμεσα σε δύο παιδιά που λένε ψέματα.
Πόσα παιδιά από αυτά λένε ψέματα;

4

3

χρειάζεται
περισσότερη
πληροφόρηση για
να υπολογιστεί

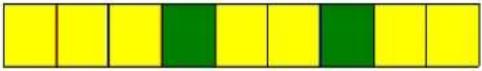
5

2

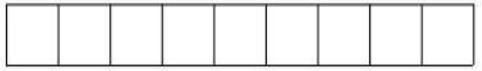
Γραμμή 1



Γραμμή 2



Γραμμή 3



Σας δίνεται η γραμμή 1, που περιέχει 9 κουτάκια (κελιά). Κάθε κελί μπορεί να είναι κίτρινο ή πράσινο. Από τη γραμμή 1 μπορούμε να δημιουργήσουμε τη γραμμή 2, με τον ακόλουθο κανόνα: Κάθε κελί στη γραμμή 2 θα είναι κίτρινο μόνο αν στην προηγούμενη γραμμή έχει διαφορετικό χρώμα από το κελί που είναι αριστερά του. Αλλιώς γίνεται πράσινο. Το 1ο κελί αλλάζει πάντα χρώμα. Αν η γραμμή 3 δημιουργηθεί με τον ίδιο τρόπο από τη γραμμή 2, πόσα πράσινα κελιά θα περιέχει;

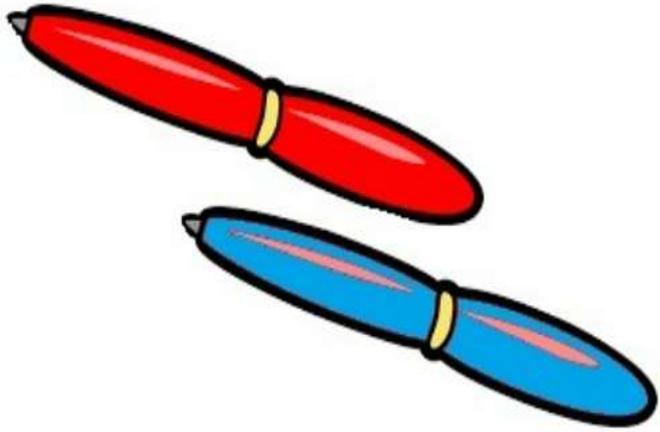
2

3

4

5





Ένας δάσκαλος έχει σε ένα συρτάρι 5 στυλό κόκκινα και 10 στυλό μπλε. Χρειάζεται ένα κόκκινο και ένα μπλε στυλό. Είναι όμως σκοτεινά και δε θέλει να ανάψει φως, γιατί θα ξυπνήσει το παιδί του που κοιμάται στο δωμάτιο.

Ποιος είναι ο ελάχιστος αριθμός από στυλό που πρέπει να πάρει ώστε να έχει σίγουρα ένα στυλό από κάθε χρώμα;

11

6

5

10



Έστω ότι έχω δύο ειδών ροφήματα: τσάι και ζεστή σοκολάτα. Θέλω να κεράσω την Κλειώ, τη Μελπομένη και την Ερατώ. Συνδυασμός 1: Μπορεί η Κλειώ να πει τσάι, η Μελπομένη ζεστή σοκολάτα και η Ερατώ τσάι. Πόσοι συνολικά διαφορετικοί συνδυασμοί μπορούν να φτιαχτούν;

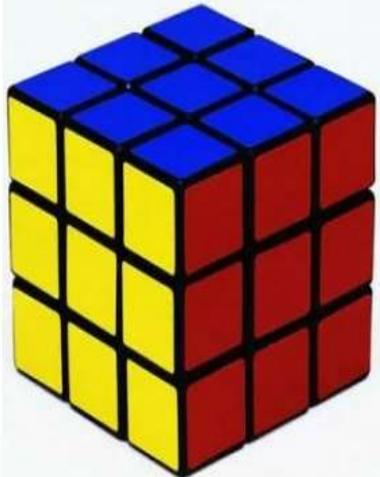
8

6

9

3





Ο κύβος του Rubik, που φαίνεται στην εικόνα, αποτελείται από 27 μικρότερους κύβους. Στη διπλανή εικόνα βλέπουμε τις 3 από τις 6 έδρες του (κίτρινη, κόκκινη, μπλε).

Σε πόσους από τους μικρότερους αυτούς κύβους θα βλέπαμε μόνο μία έδρα αν κρατούσαμε αυτόν τον κύβο στα χέρια μας;

8

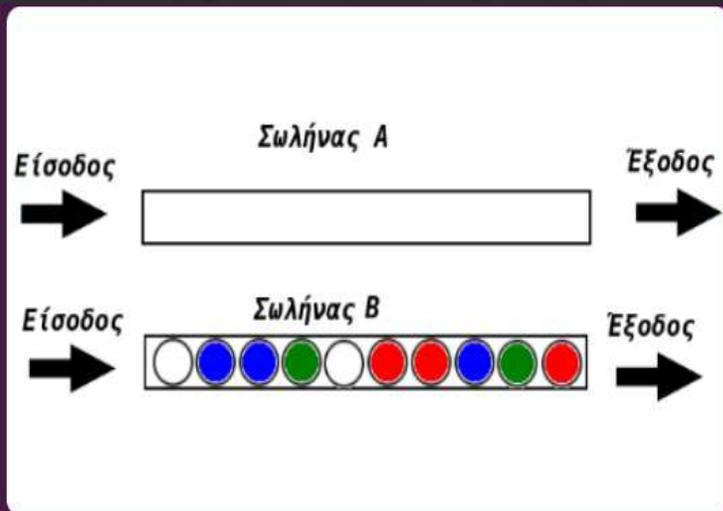
27

26

12

6





Έχουμε δύο σωλήνες που καθένας χωράει 10 μπάλες. Αρχικά ο σωλήνας A είναι κενός, ενώ ο B έχει 10 μπάλες. Σε κάθε σωλήνα μπορούμε να βγάλουμε μπάλα μόνο από δεξιά (Εξοδος) και να βάλουμε μόνο από αριστερά (Είσοδος).

Ακολουθήσε τα παρακάτω βήματα:

1. Να μεταφέρεις 5 μπάλες από το σωλήνα B στον A.
2. Να πετάξεις την πιο δεξιά μπάλα του σωλήνα A στα σκουπίδια.
3. Να μεταφέρεις τις μισές μπάλες από το σωλήνα A στο σωλήνα B.
4. Να μεταφέρεις δύο μπάλες από το σωλήνα B στο σωλήνα A.

Πράσινο

Άσπρο

Μπλε

Κόκκινο



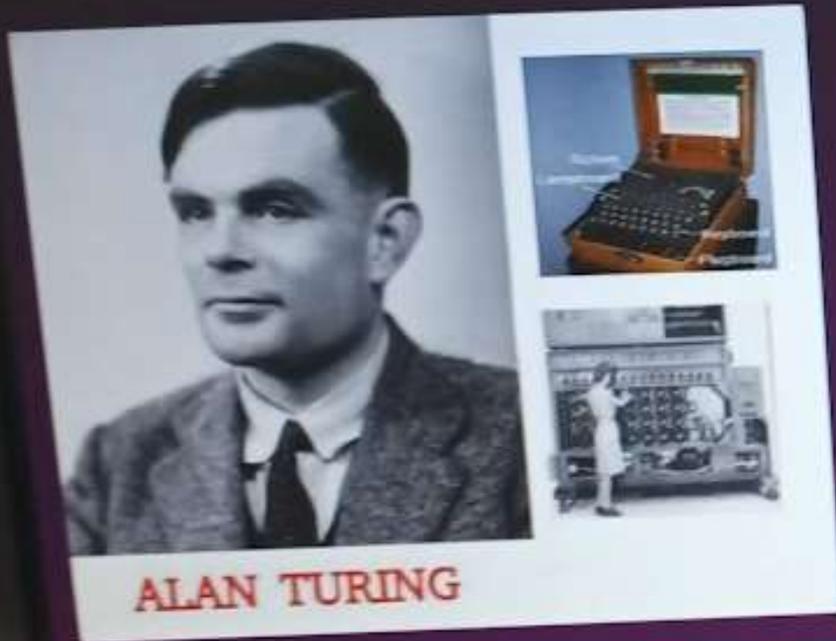
(Χρόνος bonus 3') Ένα ζευγάρι τουριστών θέλει να τελειώσει τις διακοπές του κάνοντας μία οδοιπορία στα τρία πιο όμορφα σημεία του νησιού, Α, Β και Γ, χρησιμοποιώντας έναν χάρτη που γράφει τις αποστάσεις σε λεπτά της ώρας. Ποιος είναι ο μικρότερος χρόνος που μπορεί το ζευγάρι να δει τα τρία αξιοθέατα, αν ξεκινήσει από το σημείο Α και καταλήξει στο σημείο Γ;

71

66

60

62



(Χρόνος bonus 3") Αν γράψουμε το όνομα του Alan Turing, από τον οποίο ονομάστηκε ο διαγωνισμός μας, σαν μια λέξη ALANTURING 10 φορές τη μία δίπλα στην άλλη, όπως το παράδειγμα, ALANTURINGALANTURINGALANTURING, ... , ποιο γράμμα θα βρίσκεται στην 95η θέση;

T

Z

R

U

ΕΝΤΟΛΕΣ

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Επανάληψη 3 φορές Κινήσου μπροστά
Αν είσαι σε κελί με ζυγό αριθμό Κινήσου μπροστά
Επανάληψη 2 φορές Τίριψε δεξιά Κινήσου μπροστά
Τίριψε αριστερά Κινήσου μπροστά

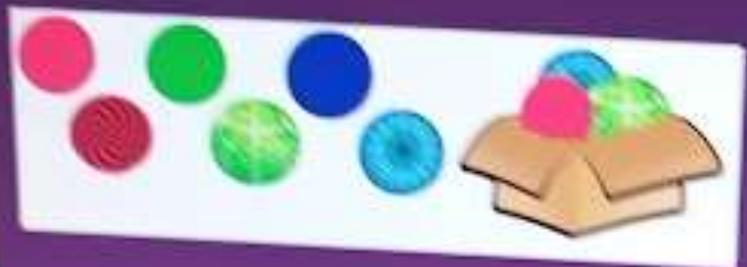
(Χρόνος bonus 3') Στην εικόνα υπάρχουν 16 κελιά. Ο φίλος μας ακολουθεί τις εντολές που βλέπετε. Με την εντολή κινήσου μπροστά μετακινείται στο διπλανό κελί από εκεί που βρίσκεται. Όταν ακολουθήσει όλες τις εντολές, σε ποιο κελί θα καταλήξει;

7

10

6

11



(Χρόνος bonus 3") Έχουμε μπάλες 3 χρωμάτων (κόκκινες, πράσινες και μπλε), με σχέδιο ή απλές (χωρίς σχέδιο). Θέλουμε να βάλουμε σε ένα κουτί ακριβώς τρεις μπάλες διαφορετικού χρώματος, χωρίς να μας νοιάζει αν θα έχουν σχέδιο ή όχι. Πόσοι διαφορετικοί συνδυασμοί μπορούν να γίνουν; Π.χ. κόκκινη απλή, μπλε με σχέδιο, πράσινη με σχέδιο.

3

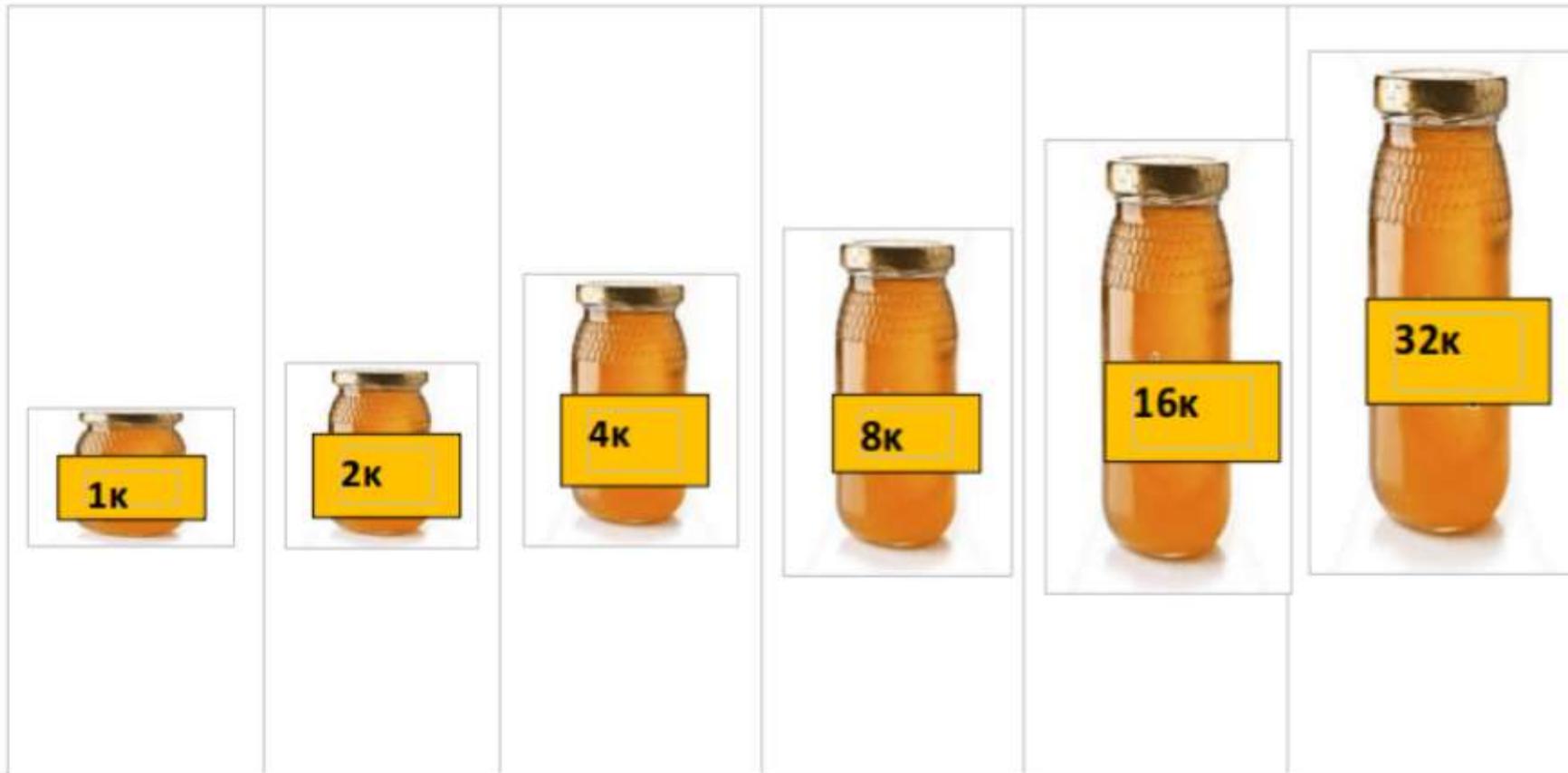
9

8

4

6

Ο Γουίνι (το αρκουδάκι) θέλει να αδειάσει **51 κιλά μελιού** σε γυάλινα βάζα διαφορετικής χωρητικότητας, με την προϋπόθεση ότι **όλα θα γεμίσουν**.

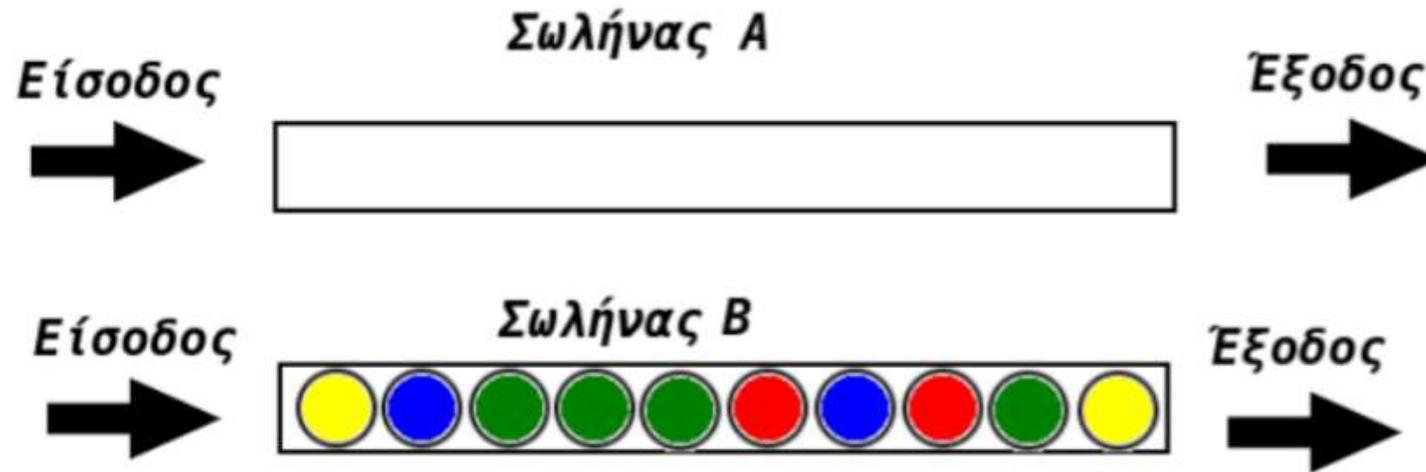


Κάνε κλικ στην εικόνα για να μεγαλώσει, κλείσε την εικόνα με το X για να απαντήσεις

Ποιος είναι ο **μικρότερος** αριθμός βάζων που μπορεί να χρησιμοποιήσει;

(α. 4 βάζα, β. 3 βάζα, γ. 2 βάζα, δ. 5 βάζα)

Έχουμε δύο σωλήνες που καθένας χωράει 10 μπάλες. Αρχικά ο σωλήνας A είναι κενός, ενώ ο B έχει 10 μπάλες. Σε κάθε σωλήνα μπορούμε να βγάλουμε μπάλα μόνο από δεξιά (Εξοδος) και να βάλουμε μόνο από αριστερά (Είσοδος).



Κάνε κλικ στην εικόνα για να μεγαλώσει, κλείσε την εικόνα με το X για να απαντήσεις

Ακολουθήσε τα παρακάτω βήματα:

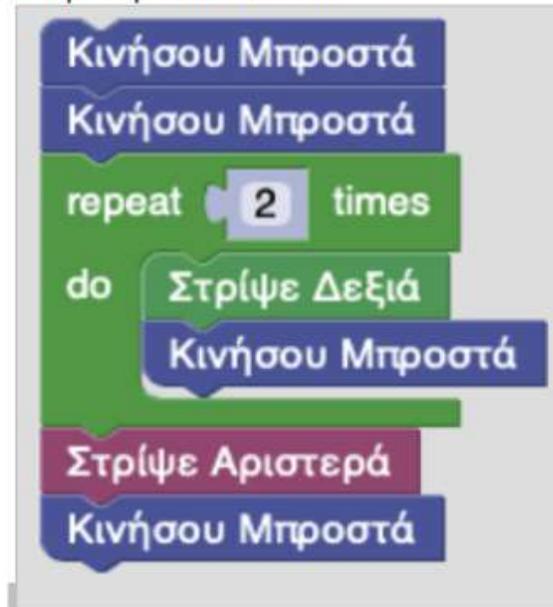
1. Μετέφερε τρεις μπάλες από το σωλήνα B στον A.
2. Μετάφερε δύο μπάλες από το σωλήνα A στον B.
3. Αν η πιο δεξιά μπάλα στο σωλήνα B είναι μπλε πέταξέ την στα σκουπίδια.
4. Μετέφερε δύο μπάλες από το σωλήνα B στον A.
5. Αν η πιο δεξιά μπάλα στο σωλήνα B είναι μπλε πέταξέ την στα σκουπίδια.
6. Όσο η πιο δεξιά μπάλα στο σωλήνα B είναι πράσινη μετέφερε την στον σωλήνα A. (Σε αυτό το βήμα μπορεί να γίνουν περισσότερες από μία μεταφορές)
7. Μετέφερε μία μπάλα από το σωλήνα A στο B.

Όταν ολοκληρωθούν τα παραπάνω βήματα, τι χρώμα θα έχει η πιο δεξιά μπάλα στον σωλήνα B; (α. Μπλε, β. Πράσινη, γ. Κίτρινη, δ. Κόκκινη)



+ 8	-4	+ 9	x 2
÷ 2	x 3	-4	-8
+ 3	-5	-7	+ 4
x 3	+ 7	x 5	÷ 2
-4	÷ 2	+ 10	+ 12

Η μελισσούλα του διαγωνισμού μας είναι έτοιμη να μαζέψει γύρη από τον πίνακα που έχει μπροστά της. Αν υποθέσουμε ότι ξεκινάει χωρίς γύρη, από το σημείο που φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.



(κάνε κλικ στην εικόνα για να μεγαλώσει, κλείσε την εικόνα με το X για να απαντήσεις)

Πόση γύρη θα έχει μαζέψει όταν θα έχει ακολουθήσει τις παραπάνω εντολές:
(α. 12, β. 9, γ. 4, δ. 7)



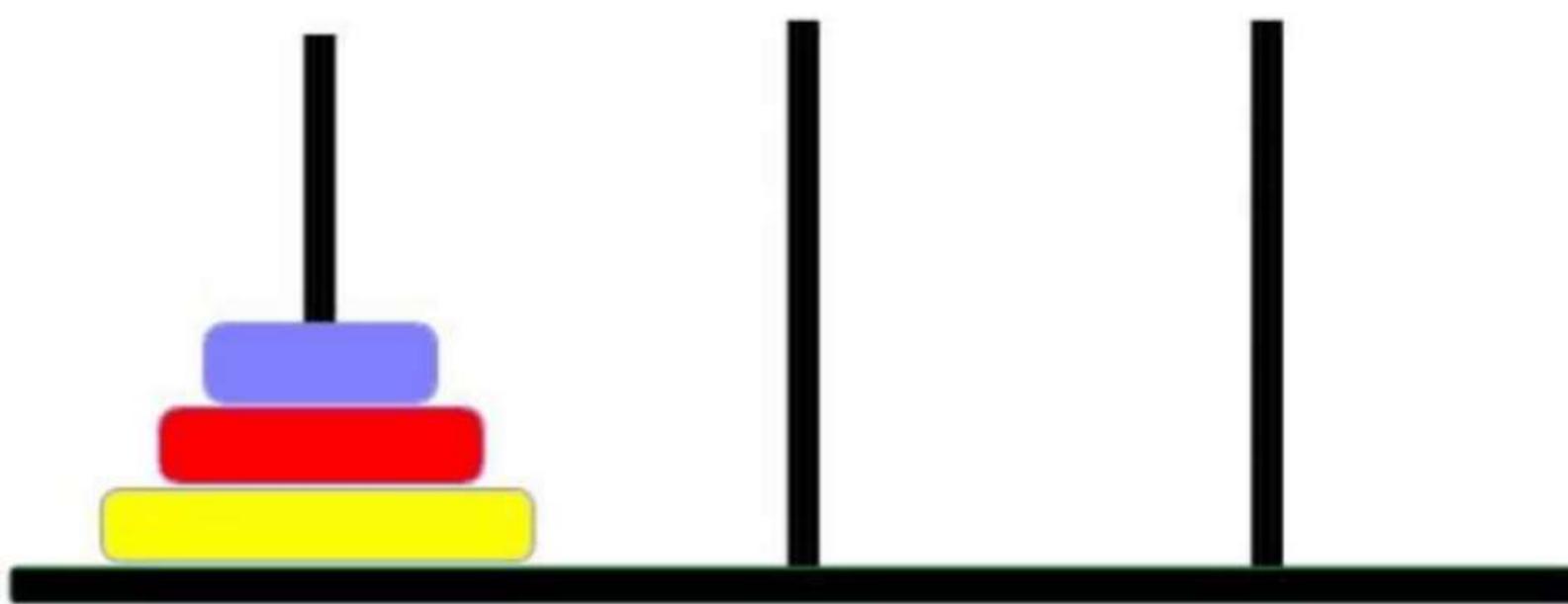
(Κάνε κλικ στην εικόνα για να μεγαλώσει, κλείσε την εικόνα με το X για να απαντήσεις)

Έστω μία κασετίνα έχει από 1 ως 10 μολύβια. Σκοπός σου είναι να μαντέψεις πόσα ακριβώς μολύβια έχει.

Αν μου πεις έναν αριθμό, μπορώ να σου απαντήσω αν ο αριθμός των μολυβιών της κασετίνας είναι μικρότερος, μεγαλύτερος ή ίσος με τον αριθμό που είπες.

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από προσπάθειες που μπορείς να κάνεις, ώστε σίγουρα να βρεις τον αριθμό των μολυβιών της κασετίνας;

- 3
- 4
- 5
- 10



(Κάνε κλικ στην εικόνα για να μεγαλώσει, κλείσε την εικόνα με το X για να απαντήσεις)

Ο παραπάνω πύργος του Ανόι αποτελείται από τρεις ράβδους και τρεις δίσκους διαφορετικών μεγεθών, οι οποίοι μπορούν να μετακινηθούν σε οποιαδήποτε ράβδο. Κάθε δίσκος δεν μπορεί να έχει από πάνω του δίσκο μεγαλύτερου μεγέθους.

Σκοπός είναι να μετακινηθούν όλοι οι δίσκοι από την αριστερή ράβδο στη δεξιά.

Πόσες μετακινήσεις δίσκων χρειάζεται να γίνουν;

- 3
- 5
- 7
- 9



(Κάνε κλικ πάνω στην εικόνα για να μεγαλώσει, κλείσε την εικόνα με το X για να απαντήσεις)

Αν μία μόνο επιγραφή λέει την αλήθεια, μπορείτε να βρείτε ποιο κουτί περιέχει τα χρήματα;

- Το 1ο κουτί
- Το 2ο κουτί
- Το 3ο κουτί