

Θέματα Καγκουρό 2012

Επίπεδο: 2

(για μαθητές της Ε' και ΣΤ' τάξης Δημοτικού)

Ερωτήσεις 3 πόντων:

1) Ένα παιδί έγραψε με μπογιές τη φράση ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ. Όμοια γράμματα έχουν το ίδιο χρώμα και ανόμοια γράμματα έχουν διαφορετικό χρώμα. Πόσα χρώματα χρησιμοποίησε;

Α) 11

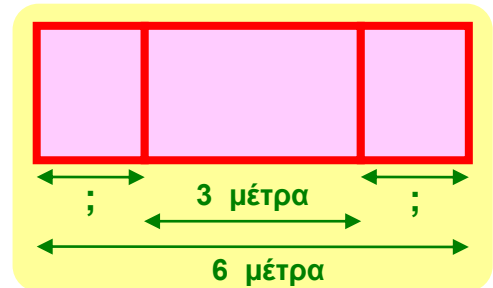
Β) 12

Γ) 13

Δ) 14

Ε) 15

2) Ένας πίνακας έχει μήκος 6 μέτρα. Το μεσαίο κομμάτι έχει μήκος 3 μέτρα (βλέπε την εικόνα). Τα δύο μικρότερα κομμάτια είναι ίδια μεταξύ τους. Πόσο είναι το μήκος του καθενός από τα μικρότερα κομμάτια;



Α) 1 μέτρο

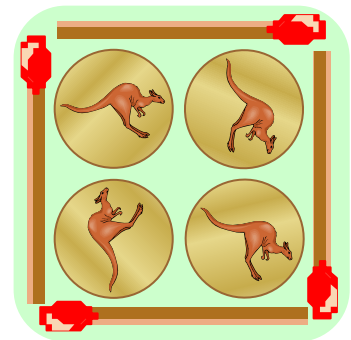
Β) 1,25 μέτρα

Γ) 1,5 μέτρα

Δ) 1,75 μέτρα

Ε) 2 μέτρα

3) Η κυρία Καγκουρίδου έφτιαξε με 4 σπέρτα ένα τετράγωνο. Μέσα στο τετράγωνο έβαλε 4 κέρματα, όπως δείχνει η εικόνα. Πόσα σπέρτα θα χρειαστεί για να φτιάξει ένα τετράγωνο που θα χωρέσει 16 κέρματα σαν τα προηγούμενα; Τα κέρματα δεν πρέπει να πέφτουν το ένα πάνω στο άλλο.



Α) 8

Β) 10

Γ) 12

Δ) 15

Ε) 16

4) Σε ένα πούλμαν οι σειρές με τα καθίσματα των επιβατών είναι η μια πίσω από την άλλη και είναι αριθμημένες από το 1 έως το 15, αλλά δεν υπάρχει σειρά με νούμερο 13. Η σειρά νούμερο 6 έχει 2 καθίσματα ενώ οι υπόλοιπες έχουν από 4. Πόσα καθίσματα επιβατών έχει το πούλμαν;

Α) 50

Β) 52

Γ) 54

Δ) 56

Ε) 60

5) Όταν είναι 3 η ώρα το μεσημέρι στην Αθήνα τότε στη Νέα Υόρκη είναι 8 το πρωί της ίδιας μέρας. Όταν είναι 11 η ώρα το βράδυ στην Νέα Υόρκη, τι ώρα δείχνουν εκείνη τη στιγμή τα ρολόγια στην Αθήνα;

Α) 6 η ώρα το πρωί

Β) 6 η ώρα το απόγευμα

Γ) 4 η ώρα το πρωί

Δ) 4 η ώρα το απόγευμα

Ε) κανένα από τα προηγούμενα

6) Πόσο θα βρούμε αν προσθέσουμε όλα μαζί τα κλάσματα

$$\frac{1+3}{2}, \frac{2+4}{3}, \frac{3+5}{4}, \frac{4+6}{5}, \frac{5+7}{6} \text{ και } \frac{6+8}{7};$$

A) $\frac{54}{27}$

B) $\frac{54}{7}$

Γ) 2

Δ) 12

Ε) κανένα από τα προηγούμενα

7) Ποιο είναι το τελευταίο ψηφίο του γινομένου $81 \times 82 \times 83 \times 84 \times 85$ μετά τις πράξεις;

A) 0

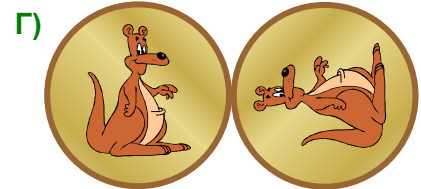
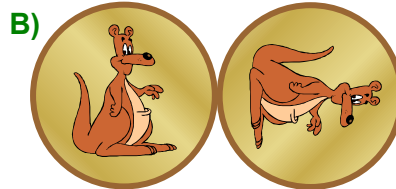
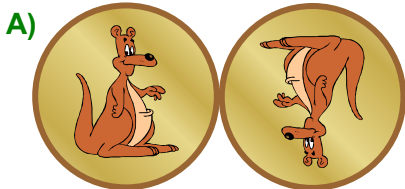
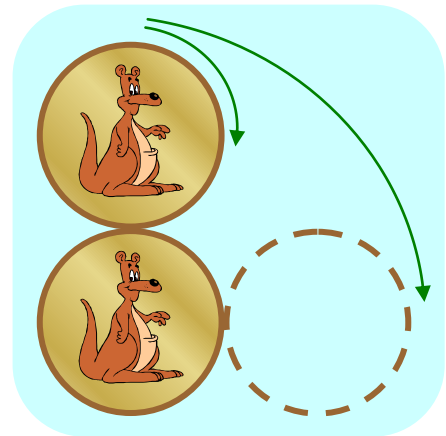
B) 2

Γ) 4

Δ) 6

Ε) 8

8) Το πάνω κέρμα γυρνάει χωρίς να γλιστράει γύρω από το κέρμα που είναι από κάτω του. Σταματάμε όταν φτάσουμε στο σημείο που δείχνει το μεγάλο βέλος στην εικόνα. Ποιο από τα παρακάτω είναι το τελικό αποτέλεσμα;



Ε) άλλη απάντηση

9) Η σάλτσα της κυρίας Μαγείρισσας αποτελείται από 2 κουταλιές νερό, 3 κουταλιές ξύδι και 6 κουταλιές λάδι. Ποιο από τα παρακάτω είναι σωστό για την σάλτσα;

A) Περιέχει περισσότερο ξύδι από λάδι

B) Το λάδι είναι περισσότερο από το ξύδι και το νερό μαζί

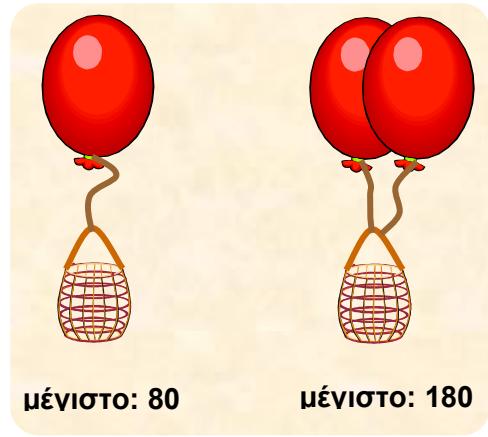
Γ) Το ξύδι είναι περισσότερο από το λάδι και το νερό μαζί

Δ) Το νερό είναι περισσότερο από το ξύδι και το λάδι μαζί

Ε) Το ξύδι είναι λιγότερο από το νερό

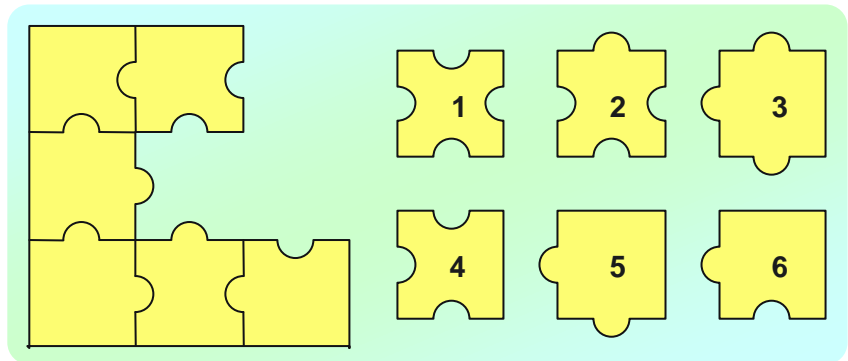
10) Ένα μπαλόνι μπορεί να σηκώσει ένα βαρύ καλάθι που περιέχει βάρος μέχρι 80 κιλά. Δύο ίδια μπαλόνια σηκώνουν το καλάθι αν περιέχει βάρος μέχρι 180 κιλά. Πόσο ζυγίζει το καλάθι;

- A) 10 κιλά B) 20 κιλά Γ) 30 κιλά
 Δ) 40 κιλά E) 50 κιλά



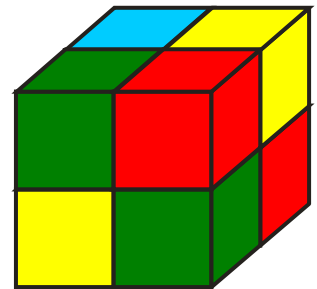
Ερωτήσεις 4 πόντων:

11) Με ποια τρία από τα αριθμημένα κομμάτια μπορούμε να συμπληρώσουμε το σχήμα αριστερά ώστε να γίνει τετράγωνο;



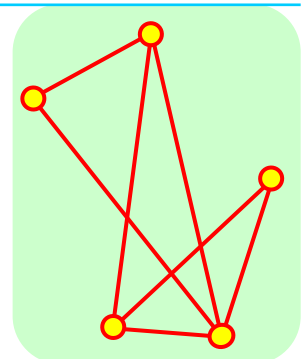
- A) μπορούμε με τα 1, 3, 4 B) μπορούμε με τα 1, 3, 6 Γ) μπορούμε με τα 2, 3, 5
 Δ) μπορούμε με τα 2, 3, 6 E) μπορούμε με τα 2, 5, 6

12) Η Λίνα έχει 8 μονόχρωμους κύβους (κόκκινους, πράσινους, κίτρινους, μπλε). Με τους κύβους έφτιαξε έναν μεγαλύτερο, όπως δείχνει η εικόνα. Σε αυτόν, οποιοσδήποτε δύο πλευρές των μικρών κύβων που ακουμπάνε μεταξύ τους έχουν διαφορετικό χρώμα. Τι χρώμα έχει ο κύβος που δε φαίνεται;



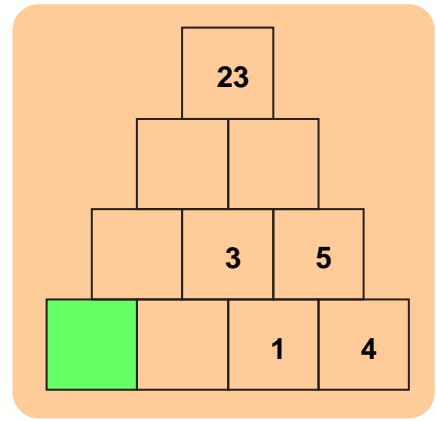
- A) κίτρινο B) πράσινο Γ) μπλε
 Δ) κόκκινο E) δεν μπορούμε να ξέρουμε

13) Στη Χώρα των Θαυμάτων υπάρχουν 5 πόλεις. Κάθε δύο πόλεις συνδέονται με έναν δρόμο, που είναι ορατός ή αόρατος. Στον χάρτη φαίνονται μόνο οι 7 από τους δρόμους. Η Αλίκη έχει μαγικά γυαλιά με τα οποία βλέπει και τους αόρατους δρόμους. Πόσους αόρατους δρόμους βλέπει η Αλίκη με τα μαγικά της γυαλιά;



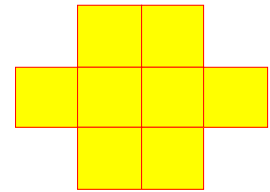
- A) 9 B) 8 Γ) 7 Δ) 3 E) 2

14) Βάζουμε από έναν αριθμό στα τετραγωνάκια της εικόνας. Θέλουμε κάθε αριθμός να είναι ίσος με το άθροισμα των δύο αριθμών στα τετραγωνάκια αμέσως από κάτω του. Ποιος αριθμός πρέπει να μπει στο πράσινο τετραγωνάκι;



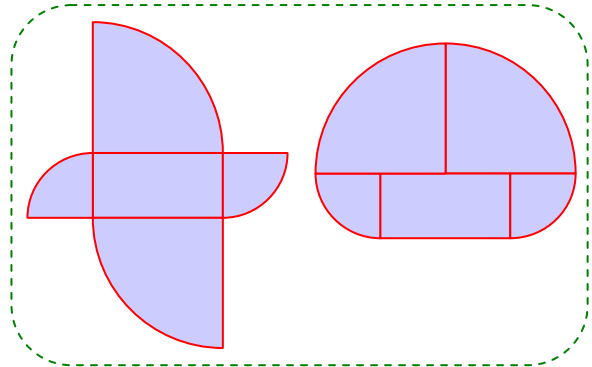
- A) 2 B) 6 Γ) 7 Δ) 10
E) κανένα από τα προηγούμενα

15) Ένας κήπος αποτελείται από 8 ίδια τετράγωνα, όπως στο σχήμα. Η περίμετρος του κήπου είναι 42 μέτρα. Πόσο είναι το εμβαδόν του;



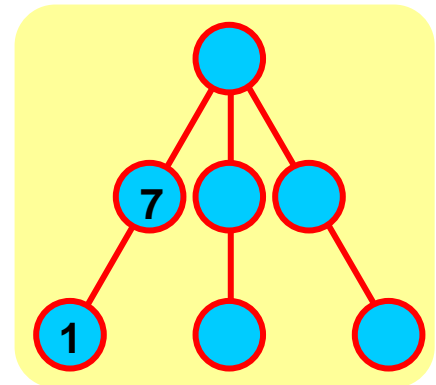
- A) 8 τ.μ. B) 9 τ.μ. Γ) 24 τ.μ. Δ) 72 τ.μ. E) 128 τ.μ.

16) Τα δύο σχήματα της εικόνας αποτελούνται από τα ίδια 5 κομμάτια. Το ένα κομμάτι είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο διαστάσεων 5×10 (σε μέτρα) και καθένα από τα άλλα κομμάτια είναι το ένα τέταρτο κύκλου. Πόσο πιο μεγάλη είναι η περίμετρος του ενός σχήματος από το άλλο;



- A) 2,5 μέτρα B) 5 μέτρα Γ) 10 μέτρα
Δ) 20 μέτρα E) 30 μέτρα

17) Κάποιος έβαλε τους αριθμούς 2, 3, 4, 5 και 6 στους πέντε κενούς κύκλους, από έναν σε κάθε κύκλο. Το άθροισμα των αριθμών σε κάθε σημειωμένη γραμμή τριών κύκλων είναι το ίδιο. Ποιον αριθμό έβαλε στην κορυφή του σχήματος;

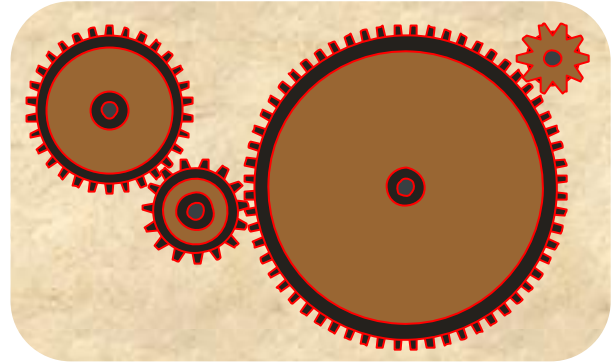


- A) τον 2 B) τον 3 Γ) τον 4
Δ) τον 5 E) τον 6

18) Ρίχνουμε μία μπάλα από την οροφή ενός σπιτιού που είναι σε ύψος 18 μέτρων. Κάθε φορά που η μπάλα χτυπάει το έδαφος, σηκώνεται σε ύψος ίσο με τα $\frac{2}{3}$ του μέγιστου ύψους που βρέθηκε την προηγούμενη φορά. Πόσες φορές η μπάλα θα ανέβει σε ύψος μεγαλύτερο από 6 μέτρα;

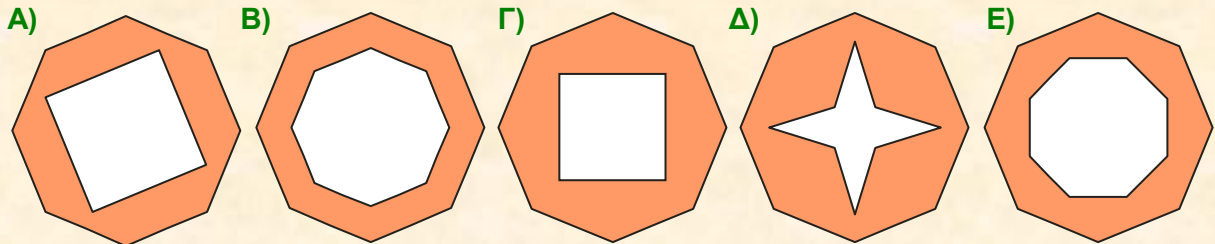
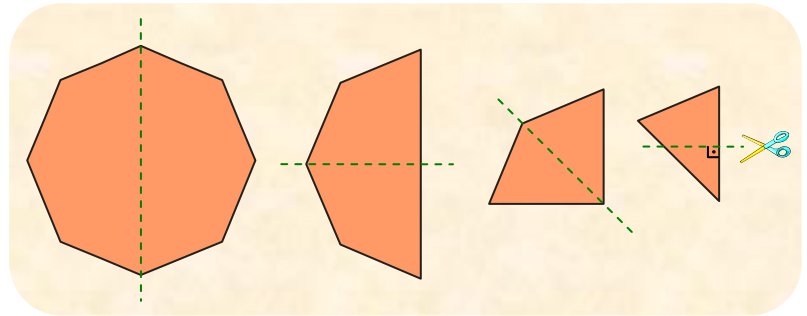
- A) καμία B) 1 Γ) 2 Δ) 3 E) 4

19) Έχουμε 4 γρανάζια το ένα δίπλα στο άλλο. Το πρώτο έχει 30 δοντάκια, το δεύτερο 15, το τρίτο 60 και το τελευταίο 10. Πόσες φορές θα γυρίσει το τελευταίο γρανάζι αν το πρώτο κάνει έναν γύρο;



- A) 3 B) 4 Γ) 6
Δ) 8 E) 9

20) Διπλώνουμε τρεις φορές στη μέση ένα κανονικό οκτάγωνο μέχρι να γίνει τρίγωνο. Μετά κόβουμε με το ψαλίδι μία γωνία του τριγώνου, όπως στο σχήμα. Αν ξεδιπλώσουμε το χαρτί, τι σχήμα θα προκύψει;



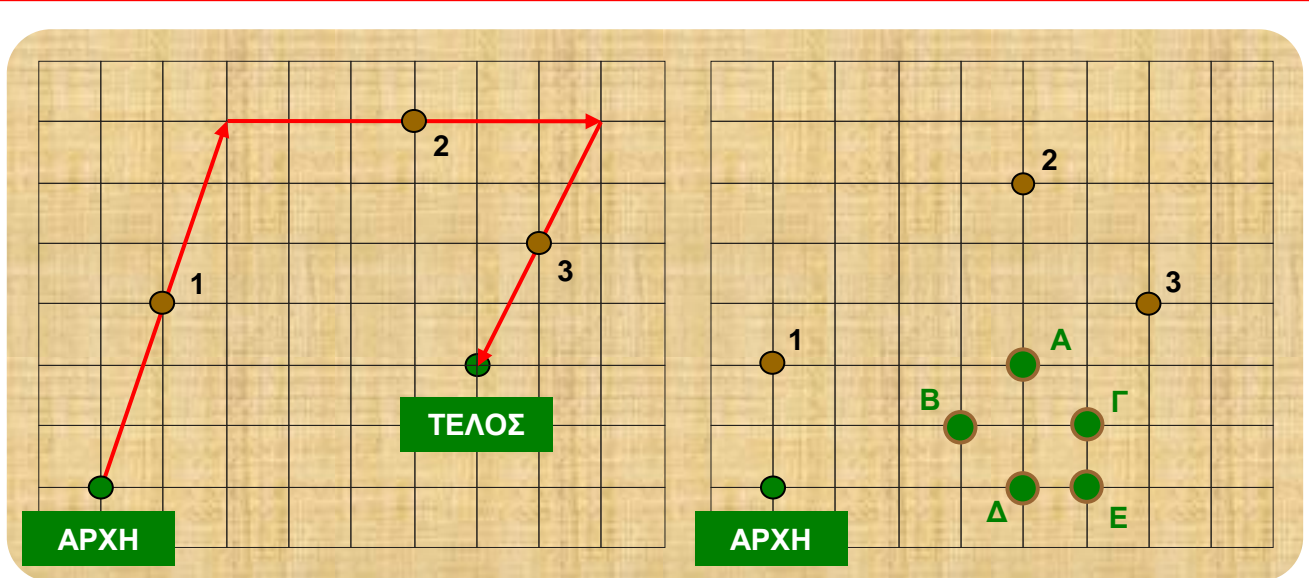
Ερωτήσεις 5 πόντων:

21) Ένα καλάθι περιείχε μήλα και πορτοκάλια. Στην αρχή όλα μαζί τα φρούτα ήσαν 25. Η Θάλεια έφαγε 1 μήλο και 3 πορτοκάλια και ο Ερμής έφαγε 3 μήλα και 2 πορτοκάλια. Τώρα το καλάθι περιέχει ίσο πλήθος από μήλα και από πορτοκάλια. Πόσα ήσαν τα πορτοκάλια στην αρχή;

- A) 12 B) 13 Γ) 16 Δ) 20 E) 21

22) (Βλέπε σχήμα στην επόμενη σελίδα). Δύο καγκουρό πήδηξαν πάνω από τις πέτρες που είναι σημειωμένες ως 1, 2, και 3 στην εικόνα. Σε κάθε πήδημα η πέτρα είναι στη μέση της γραμμής που ενώνει την αρχή με το τέλος του πηδήματος. Τα άλματα του πρώτου καγκουρό φαίνονται στην εικόνα αριστερά. Στην εικόνα δεξιά βλέπουμε την αρχή της διαδρομής του δεύτερου καγκουρό, που πήδηξε πάνω από τις πέτρες 1, 2 και 3 (με αυτή τη σειρά). Ποιο από τα σημεία Α, Β, Γ, Δ ή Ε είναι το τέλος της διαδρομής του;

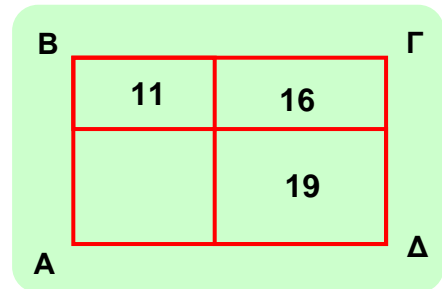
- A) Α B) Β Γ) Γ Δ) Δ E) Ε



23) Σε ένα πάρτι βρέθηκαν 9 παιδιά. Οι ηλικίες τους ήταν 2, 3, 4 και 5 χρόνια. Τρία παιδιά ήταν 2 χρονών. Τα πιο πολλά παιδιά ήταν 4 χρονών. Πόσο είναι το άθροισμα των ηλικιών των παιδιών;

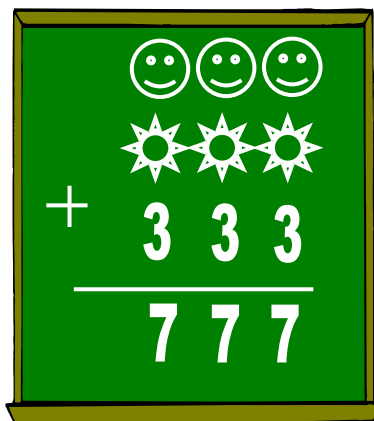
- A) 18 B) 22 Γ) 26 Δ) 30 E) 34

24) Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ κόπηκε σε 4 μικρότερα. Οι περιμέτροι των τριών από αυτά είναι 11, 16 και 19 μέτρα, όπως δείχνει η εικόνα. Πόση είναι η περίμετρος του ΑΒΓΔ;

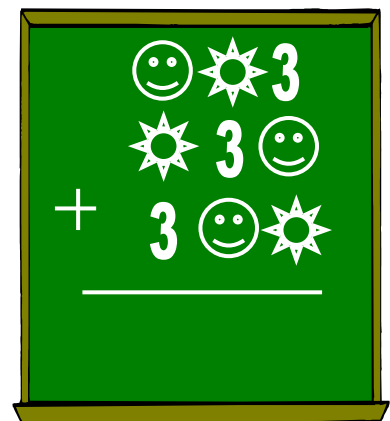


- A) 28 B) 30 Γ) 32
Δ) 38 E) 40

25) Στον πίνακα 1 είναι γραμμένη μια πρόσθεση. Όλα τα ☺ είναι το ίδιο ψηφίο, και όλα τα ☀ είναι επίσης κάποιο ίδιο ψηφίο. Πόσο θα βρούμε στην πρόσθεση του πίνακα 2;



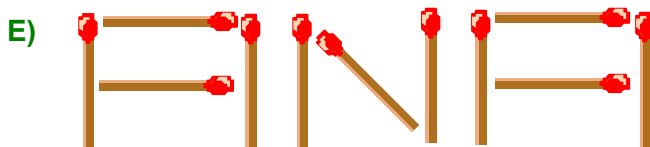
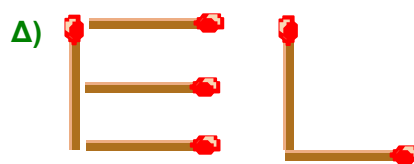
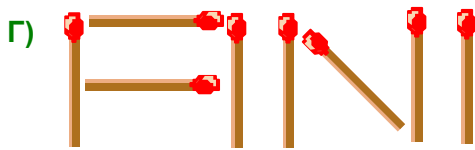
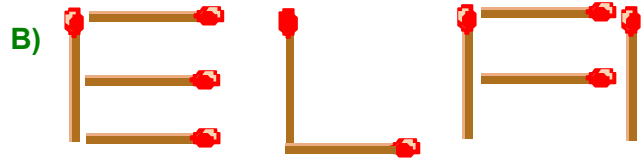
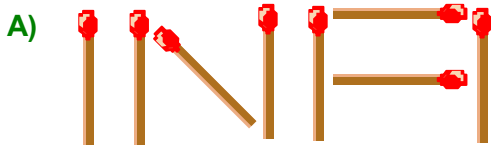
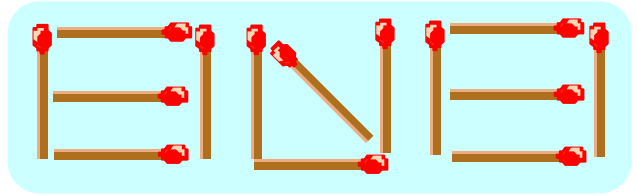
πίνακας 1



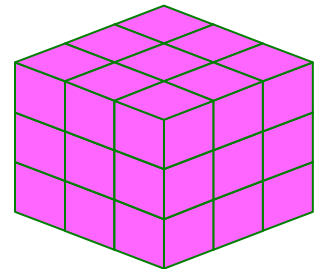
πίνακας 2

- A) 777 B) 888
Γ) 999 Δ) έναν αριθμό μικρότερο από 777
E) κανένα από τα προηγούμενα

26) Ο Λεονάρδος έφτιαξε με σπίρτα το διπλανό σχήμα. Μετά έβγαλε 4 από τα σπίρτα, χωρίς να πειράξει τα υπόλοιπα, και έφτιαξε ένα από τα παρακάτω σχήματα. Ποιο από το παρακάτω είναι το σχήμα που έφτιαξε;

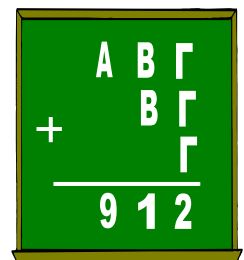


27) Ο Δαίδαλος χρησιμοποίησε $1 \times 1 \times 1$ κύβους για να φτιάξει έναν $3 \times 3 \times 3$ κύβο, όπως στην εικόνα. Έβαλε μία σταγόνα κόλλα ανάμεσα σε οποιοσδήποτε δύο έδρες των μικρών κύβων που ακουμπούσαν η μία στην άλλη. Πόσες σταγόνες κόλλας χρειάστηκε;



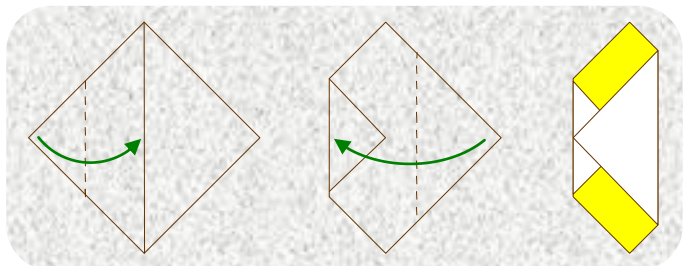
- A) 27 B) 48 Γ) 54 Δ) 64 Ε) 108

28) Στον πίνακα ήταν γραμμένη μία πρόσθεση τριών αριθμών, όπως δείχνει η εικόνα. Ίδια γράμματα δηλώνουν το ίδιο ψηφίο. Πόσος είναι ο Β αν ξέρουμε ότι δεν είναι 0;



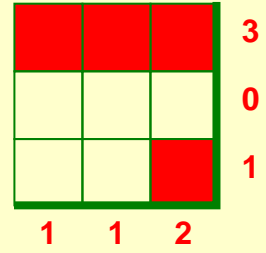
- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 Ε) 7

29) Ένα τετράγωνο φύλλο χαρτιού έχει πλευρά 4 μέτρων. Το διπλώνουμε δύο φορές, όπως δείχνει η εικόνα. Πόσο είναι το εμβαδόν καθενός από τα δύο κίτρινα ορθογώνια παραλληλόγραμμα;

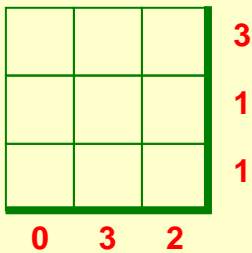


- A) 0,5 τ.μ. B) 1 τ.μ. Γ) 1,5 τ.μ. Δ) 2 τ.μ. Ε) 2,5 τ.μ.

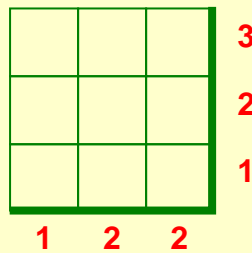
30) Μερικά τετραγωνάκια ενός 3×3 πίνακα βάφονται κόκκινα. Μετά γράφουμε στο περιθώριο του πίνακα το πλήθος των κόκκινων τετραγώνων στην αντίστοιχη γραμμή ή στήλη. (Ένα τέτοιο παράδειγμα φαίνεται δεξιά). Ένας καλλιτέχνης έκανε τη δική του ζωγραφιά (διαφορετική από το παράδειγμα) και μετά έσβησε τα κόκκινα τετραγωνάκια. Το αποτέλεσμα ήταν ένα από τα παρακάτω σχήματα. Ποιο από τα παρακάτω είναι το μόνο που θα μπορούσε να είναι το αποτέλεσμα της ζωγραφιάς του;



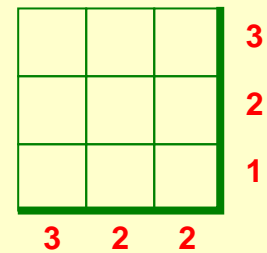
A)



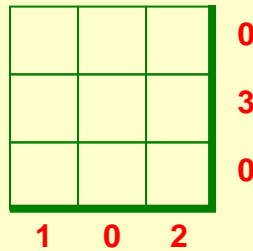
B)



Γ)



Δ)



Ε)

