

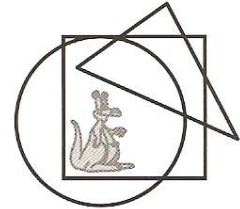
Ερωτήσεις 3 βαθμών:

1) Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι ζυγός;

- A) 2009 B) $2 + 0 + 0 + 9$ Γ) $200 - 9$ Δ) 200×9 Ε) $200 + 9$

2) Που βρίσκεται το καγκουρό;

- A) Μέσα στον κύκλο και μέσα στο τρίγωνο, αλλά έξω από το τετράγωνο.
 B) Μέσα στον κύκλο και μέσα στο τετράγωνο, αλλά έξω από το τρίγωνο.
 Γ) Μέσα στο τρίγωνο και μέσα στο τετράγωνο, αλλά έξω από τον κύκλο.
 Δ) Μέσα στον κύκλο αλλά έξω από το τετράγωνο και έξω από το τρίγωνο.
 Ε) Μέσα στο τετράγωνο αλλά έξω από τον κύκλο και έξω από το τρίγωνο.



3) Πόσοι ακέραιοι αριθμοί είναι μικρότεροι από το 19,03 και, συγχρόνως, μεγαλύτεροι από το 2,09;

- A) 16 B) 17 Γ) 14 Δ) 15 Ε) περισσότεροι από 17

4) Στον πίνακα ήταν γραμμένη μία πρόσθεση αριθμών, μόνο που ένα ψηφίο έσβησε. Στο σχήμα δίπλα είναι σημειωμένο με αστεράκι. Ποιο είναι το σβησμένο ψηφίο;

- A) 2 B) 4 Γ) 5 Δ) 7 Ε) 8

4 * 14
+ 2287
7101

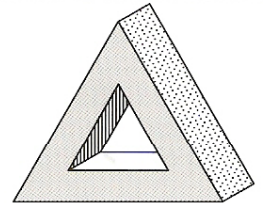
5) Η Άννα έχει τρία κουτιά, ένα άσπρο, ένα κόκκινο και ένα πράσινο. Ένα από αυτά τα κουτιά περιέχει μια σοκολάτα, ένα άλλο περιέχει ένα μήλο και αυτό που περισσεύει είναι άδειο. Σε ποιο κουτί βρίσκεται η σοκολάτα αν ξέρουμε ότι

- η σοκολάτα είναι είτε στο άσπρο είτε στο κόκκινο κουτί, και
- το μήλο δεν είναι ούτε στο άσπρο ούτε στο πράσινο κουτί;

- A) οπωσδήποτε στο άσπρο B) οπωσδήποτε στο κόκκινο
 Γ) οπωσδήποτε στο πράσινο Δ) είτε στο κόκκινο είτε στο πράσινο
 Ε) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε

6) Ο Τάκης έβαψε με ένα χρώμα την κάθε πλευρά της κατασκευής στο διπλανό σχήμα. Η κάθε πλευρά έχει διαφορετικό χρώμα από τις υπόλοιπες. Μερικά από τα χρώματα φαίνονται στο σχήμα. Πόσα είναι όλα τα χρώματα που χρησιμοποίησε ο Τάκης;

- A) 3 B) 5 Γ) 6 Δ) 8 Ε) 12

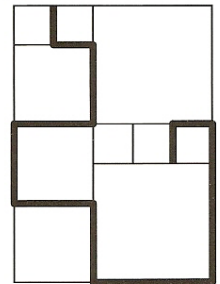


7) Μία γέφυρα ενώνει τις δύο πλευρές, δεξιά και αριστερά, ενός ποταμιού. Το ποτάμι έχει πλάτος 120 μέτρα. Το ένα τέταρτο της γέφυρας είναι πάνω από τη γη στα αριστερά του ποταμού, και άλλο ένα τέταρτο της γέφυρας είναι πάνω από τη γη στα δεξιά του ποταμού. Πόσο είναι το μήκος της γέφυρας;

- A) 150 μέτρα B) 180 μέτρα Γ) 210 μέτρα
 Δ) 240 μέτρα Ε) 170 μέτρα

8) Το σχήμα δεξιά αποτελείται από τριών ειδών τετράγωνα, μικρά, μεσαία και μεγάλα. Η πλευρά των μικρότερων τετραγώνων είναι 2 μέτρα. Μια διαδρομή είναι σημειωμένη με έντονο μαύρο χρώμα. Πόσο είναι το μήκος της σημειωμένης διαδρομής;

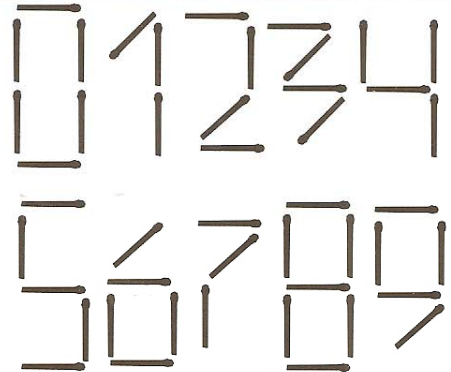
- A) 38 μέτρα B) 40 μέτρα Γ) 42 μέτρα
 Δ) 44 μέτρα Ε) 168 μέτρα



9) Σε έναν κήπο υπάρχουν γάτες και σκύλοι. Όλες μαζί οι γάτες έχουν τόσα μάτια όσες μύτες έχουν όλοι μαζί οι σκύλοι. Τότε το πλήθος των γάτων είναι

- A) διπλάσιο από το πλήθος των σκύλων B) ίσο με το πλήθος των σκύλων
 Γ) το μισό του πλήθους των σκύλων Δ) το $\frac{1}{4}$ του πλήθους των σκύλων
 E) τέσσερις φορές το πλήθος των σκύλων

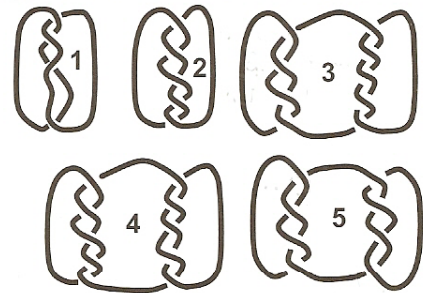
10) Ένα παιδί έφτιαξε με σπέρτα τους αριθμούς 0 έως 9, όπως στο σχήμα δεξιά. Πόσα σπέρτα χρειάζεται για να φτιάξει τον διψήφιο αριθμό που απαιτεί το μεγαλύτερο πλήθος από σπέρτα;



- A) χρειάζεται 10 σπέρτα
 B) χρειάζεται 11 σπέρτα
 Γ) χρειάζεται 12 σπέρτα
 Δ) χρειάζεται 13 σπέρτα
 E) χρειάζεται 14 σπέρτα

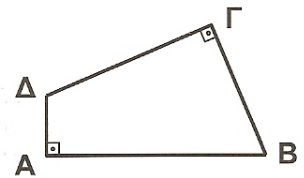
Ερωτήσεις 4 βαθμών:

11) Τα διπλανά σχήματα είναι φτιαγμένα από σπάγκο. Ποιο από αυτά χρειάζεται περισσότερα από ένα κομμάτι σπάγκου για να κατασκευαστεί;



- A) τα 1, 3, 4 και 5 B) τα 3, 4 και 5
 Γ) τα 1, 3 και 5 Δ) όλα
 E) κανένα γιατί όλα γίνονται από ένα άκοπο κομμάτι σπάγκου

12) Το τετράπλευρο ABΓΔ έχει πλευρές AB=11 μέτρα, ΒΓ=7 μέτρα, ΓΔ=9 μέτρα και ΔΑ=3 μέτρα. Οι γωνίες \hat{A} και $\hat{\Gamma}$ είναι από 90° . Πόσο είναι το εμβαδόν του τετράπλευρου;

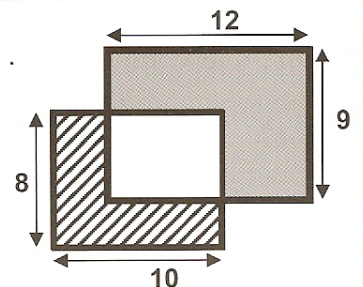


- A) 30 τετραγωνικά μέτρα B) 44 τετραγωνικά μέτρα Γ) 48 τετραγωνικά μέτρα
 Δ) 52 τετραγωνικά μέτρα E) 60 τετραγωνικά μέτρα

13) Σε ένα δέντρο υπάρχουν 39 πράσινα πουλιά και 23 κίτρινα. Κάθε μία ώρα έρχονται στο δέντρο 6 ακόμη πράσινα πουλιά και 8 ακόμη κίτρινα. Μετά από μερικές ώρες θα υπάρχουν στο δέντρο τόσα πράσινα πουλιά όσα και κίτρινα. Πόσα θα είναι εκείνη την ώρα όλα μαζί τα πράσινα και κίτρινα πουλιά;

- A) 144 B) 154 Γ) 164 Δ) 174 E) 184

14) Έχουμε δύο ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Το ένα έχει μήκος 10 εκατοστά και πλάτος 8 εκατοστά. Το άλλο έχει μήκος 12 εκατοστά και πλάτος 9 εκατοστά. Τα δυο ορθογώνια έχουν ένα κοινό τμήμα, όπως δείχνει το σχήμα. Το γραμμωμένο τμήμα κάτω αριστερά έχει εμβαδόν 37 τετραγωνικά εκατοστά. Πόσο είναι το εμβαδόν του μαυρισμένου τμήματος πάνω δεξιά;

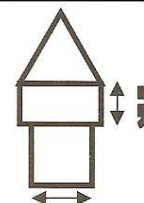


- A) 60 τετραγωνικά εκατοστά B) 62 τετραγωνικά εκατοστά
 Γ) 62,5 τετραγωνικά εκατοστά Δ) 64 τετραγωνικά εκατοστά
 E) 65 τετραγωνικά εκατοστά

15) Στον πίνακα ήταν γραμμένος ο αριθμός 12323314. Ο Γιάννης θέλει να σβήσει μερικά από τα ψηφία ώστε ο αριθμός που θα προκύψει να διαβάζεται ο ίδιος είτε από αριστερά προς τα δεξιά είτε από δεξιά προς αριστερά. Ποιο είναι το μικρότερο δυνατό πλήθος ψηφίων που πρέπει να σβήσει;

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 E) 5

16) Η Καίτη ζωγράφησε έναν πύργο, όπως δείχνει το σχήμα. Ο πύργος αποτελείται από τρία κομμάτια, ένα τετράγωνο, ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και ένα ισόπλευρο τρίγωνο. Τα τρία κομμάτια έχουν την ίδια περίμετρο. Αν η κάθε πλευρά του τετραγώνου είναι 9 εκατοστά, πόσο είναι το μήκος της σημειωμένης πλευράς του ορθογώνιου;



9 εκατοστά

A) 4 εκατοστά B) 5 εκατοστά Γ) 6 εκατοστά Δ) 7 εκατοστά E) 8 εκατοστά

17) Ο Κώστας έχει ένα κουτί διαστάσεων 30 εκατοστά μήκος, 30 εκατοστά πλάτος και 50 εκατοστά ύψος. Θέλει να το γεμίσει με κύβους που έχουν όλοι τις ίδιες διαστάσεις. Οι κύβοι του Κώστα έχουν πλευρά έναν ακέραιο αριθμό εκατοστών. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός κύβων που μπορεί να χρησιμοποιήσει;

A) 15 B) 30 Γ) 45 Δ) 75 E) 150

18) Σήμερα είναι Σάββατο. Η Άρτεμις αρχίζει σήμερα να διαβάζει ένα βιβλίο 290 σελίδων. Διαβάζει 4 σελίδες την ημέρα, εκτός από τα Σάββατα, που διαβάζει πάντα 25 σελίδες. Το διάβασμα της είναι καθημερινό. Πόσες μέρες χρειάζεται για να διαβάσει όλο το βιβλίο;

A) 5 B) 46 Γ) 40 Δ) 35 E) 41

19) Ο Ανδρέας, ο Βασίλης, ο Γιάννης και ο Δημήτρης έχουν βιβλία στις τσάντες τους. Ένας από αυτούς έχει ένα βιβλίο στην τσάντα του, ένας άλλος έχει δύο, ένας άλλος έχει τρία και αυτός που μένει έχει τέσσερα βιβλία στην τσάντα του. Ο Ανδρέας, ο Βασίλης και ο Δημήτρης έχουν μαζί 6 βιβλία. Ο Βασίλης και ο Γιάννης μαζί έχουν 6 βιβλία. Ο Βασίλης έχει στην τσάντα του πιο λίγα βιβλία από τον Ανδρέα. Ποιος είναι αυτός που έχει ένα βιβλίο στην τσάντα του;

A) ο Ανδρέας B) ο Βασίλης Γ) ο Γιάννης Δ) ο Δημήτρης
E) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε

20) Η Ελένη έχει 18 ολόγωνα τετραγωνάκια. Τα τοποθετεί το ένα δίπλα στο άλλο για να φτιάξει πλήρη ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Πόσα διαφορετικά τέτοια ορθογώνια παραλληλόγραμμα μπορεί να φτιάξει;

A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 5 E) 10

Ερωτήσεις 5 βαθμών:

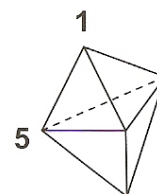
21) Ο Μάκης είχε έναν ακέραιο αριθμό A στο νου του (όχι τον μηδέν). Είπε για τον A ότι

- α) Είναι πολλαπλάσιο του 3. β) Είναι πολλαπλάσιο του 4.
γ) Είναι πολλαπλάσιο του 12. δ) Είναι μικρότερος από τον 4.

Αν από αυτές τις προτάσεις ακριβώς οι δύο είναι σωστές ενώ οι άλλες δύο είναι λάθος, ποιος είναι ο αριθμός που είχε ο Μάκης στο νου του;

A) 1 B) 3 Γ) 4 Δ) 6 E) 12

22) Η εικόνα δείχνει ένα στερεό που αποτελείται από έξι τρίγωνα. Σε κάθε μία από τις πέντε κορυφές του στερεού τοποθετούμε έναν αριθμό. Στο σχήμα φαίνονται οι δύο από αυτούς τους πέντε αριθμούς. Είναι γνωστό ότι το άθροισμα των τριών αριθμών στις κορυφές καθενός από τα έξι τρίγωνα είναι το ίδιο σε όλες τις περιπτώσεις. Πόσο είναι το άθροισμα και των πέντε αριθμών;



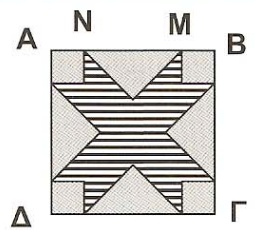
A) 9 B) 12 Γ) 17 Δ) 18 E) 24

23) Ένα ξενοδοχείο έχει 5 ορόφους και ο κάθε όροφος έχει 35 δωμάτια. Τα δωμάτια του πρώτου ορόφου είναι αριθμημένα διαδοχικά με τους αριθμούς από τον 101 έως και τον 135. Του δεύτερου ορόφου είναι αριθμημένα από τον 201 έως και τον 235, του τρίτου από τον 301 έως και τον 335, του τέταρτου από τον 401 έως και τον 435 και του πέμπτου από τον 501 έως και τον 535.

Πόσες φορές εμφανίζεται το ψηφίο 2 στους αριθμούς όλων των δωματίων μαζί;

A) 60 B) 65 Γ) 95 Δ) 100 E) 105

24) Το ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο με πλευρά 10 εκατοστά. Η απόσταση από το Ν στο Μ είναι 6 εκατοστά. Τα σχήματα που έχουν βαφτεί γκριζα είναι είτε ίσα ισοσκελή ορθογώνια τρίγωνα είτε ίσα τετράγωνα. Να βρεθεί το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου τμήματος.



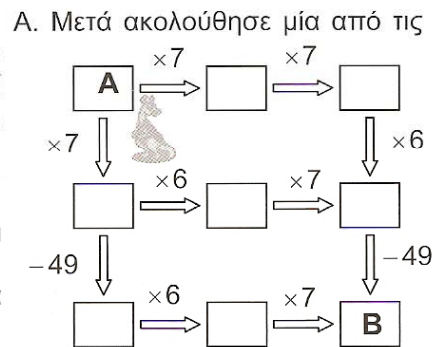
- A) 42 τετραγωνικά εκατοστά
 B) 46 τετραγωνικά εκατοστά
 Γ) 48 τετραγωνικά εκατοστά
 Δ) 52 τετραγωνικά εκατοστά
 Ε) 58 τετραγωνικά εκατοστά

25) Στο διπλανό σχήμα τα σύμβολα ■ ▲ ● παριστάνουν αριθμούς. Το άθροισμα των αριθμών σε κάθε γραμμή και σε κάθε στήλη είναι σημειωμένο στο σχήμα. Με πόσο ισούται ο αριθμός ■ + ▲ - ● ;

■	●	■	11
●	■	▲	8
●	▲	■	8
10	8	9	

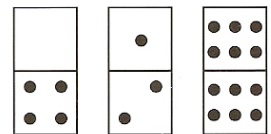
- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) 6

26) Το καγκουρό σκέφτηκε έναν ακέραιο αριθμό και τον έβαλε στο κουτί Α. Μετά ακολούθησε μία από τις διαδρομές που είναι σημειωμένες με βελάκια. Στη διαδρομή που ακολούθησε έκανε τις πράξεις που είναι σημειωμένες στο σχήμα. Μπορεί το καγκουρό να βρει τον αριθμό 2009 ως αποτέλεσμα των πράξεων του, όταν θα φτάσει στο κουτί Β;



- A) Ναι, και μάλιστα θα βρει 2009 και στις τρεις πιθανές διαδρομές.
 B) Ναι, θα βρει 2009 αν ακολουθήσει δύο μόνο από τις διαδρομές και μάλιστα με τον ίδιο αρχικό αριθμό στο κουτί Α.
 Γ) Ναι, θα βρει 2009 αν ακολουθήσει δύο από τις διαδρομές αλλά θα χρειαστεί να ξεκινήσει με διαφορετικούς αριθμούς στο Α.
 Δ) Ναι, αλλά αυτό γίνεται με μία μόνο από τις τρεις διαδρομές.
 Ε) Όχι, δεν υπάρχει τρόπος να βρει 2009 όταν φτάσει στο Β.

27) Ένα πλήρες σετ από ντόμινο αποτελείται από 28 “τουβλάκια” τα οποία περιέχουν όλους τους δυνατούς συνδυασμούς δύο αριθμών από το 0 έως το 6. Οι αριθμοί σημειώνονται με ισάριθμες κουκίδες (καμία για το 0, μία για το 1 και λοιπά). Μερικά από τα ντόμινο φαίνονται στην εικόνα. Πόσες κουκίδες υπάρχουν συνολικά σε ένα πλήρες σετ από ντόμινο;



- A) 84 B) 105 Γ) 126 Δ) 147 Ε) 168

28) Σε έναν 4x2 πίνακα γράφουμε δύο αριθμούς στην πρώτη γραμμή. Κάθε επόμενη γραμμή περιέχει το άθροισμα και την διαφορά των δύο αριθμών στην προηγούμενη γραμμή. Το σχήμα δίπλα δείχνει ένα παράδειγμα τέτοιου πίνακα. Σε έναν 7x2 πίνακα ο οποίος συμπληρώνεται με τον ίδιο τρόπο, οι αριθμοί στην τελευταία γραμμή είναι οι 96 και 64. Πόσο είναι το άθροισμα των δύο αριθμών στην πρώτη γραμμή αυτού του 7x2 πίνακα;

10	3
13	7
20	6
26	14

- A) 8 B) 10 Γ) 12 Δ) 20 Ε) 24

29) Ένα ρολόι είναι πολύ περίεργο. Πρώτα από όλα έχει μόνο έναν δείκτη. Κάθε λεπτό ο δείκτης πετάγεται απότομα και πηγαίνει πέντε αριθμούς πιο κάτω. Κάποια στιγμή έδειχνε το 12. Ένα λεπτό αργότερα ο δείκτης πετάχτηκε στο 5. Άλλο ένα λεπτό αργότερα πετάχτηκε στο 10 και λοιπά. Μετά από πόσα λεπτά από τότε που έδειχνε 12, θα ξαναδείξει το 12 για πρώτη φορά;

- A) ποτέ B) 4 λεπτά Γ) 6 λεπτά Δ) 8 λεπτά Ε) 12 λεπτά

30) Θέλουμε να βάψουμε τα τετραγωνάκια του διπλανού σχήματος χρησιμοποιώντας τέσσερα χρώματα Α, Β, Γ και Δ, έτσι ώστε γειτονικά τετραγωνάκια να έχουν διαφορετικό χρώμα. Γειτονικά θεωρούνται τα τετραγωνάκια που έχουν είτε κοινή πλευρά είτε κοινή κορυφή. Μερικά τετραγωνάκια έχουν ήδη βαφτεί. Τι χρώμα θα έχει το σκιασμένο τετράγωνο κάτω δεξιά;

A	B		Γ	Δ
		A		

- A) Α B) Β Γ) Γ Δ) Δ Ε) υπάρχουν δύο δυνατές επιλογές