

Θέματα Καγκουρό 2010

Επίπεδο: 2

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

Ερωτήσεις 3 πόντων:

1) Αν  +  + 6 =  +  +  + 
όπου  είναι κάποιος συγκεκριμένος αριθμός, τότε ο αριθμός αυτός είναι

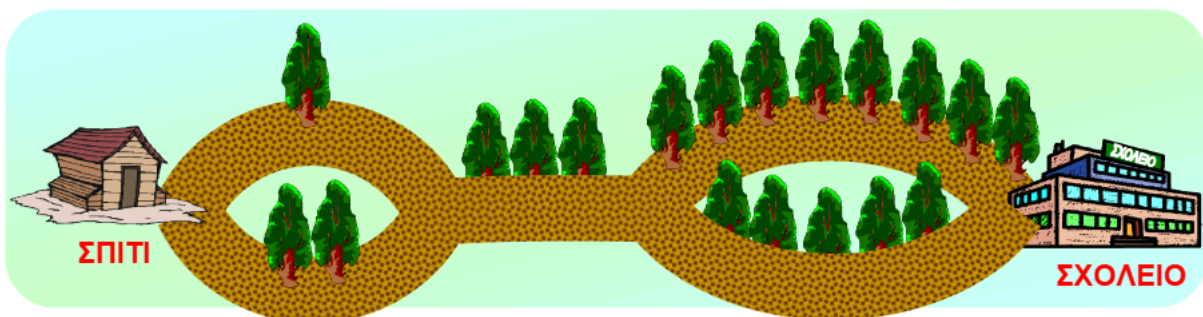
- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) 6

2) Ο αριθμός 4 είναι δίπλα σε δύο καθρέφτες οπότε βλέπουμε δύο ανακλάσεις του. Αν κάνουμε το ίδιο με τον αριθμό 5, τι θα δούμε στη θέση του 😊 στο διπλανό σχήμα;



- A)  B)  Γ)  Δ)  Ε) 

3) Η Τασία πήγε από το ΣΠΙΤΙ απευθείας στο ΣΧΟΛΕΙΟ. Ακολούθησε μία από τις πιθανές διαδρομές που δείχνει ο χάρτης. Στον δρόμο μέτρησε τα δέντρα που συνάντησε στη διαδρομή της. Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς *δεν μπορεί* να είναι το αποτέλεσμα που βρήκε;



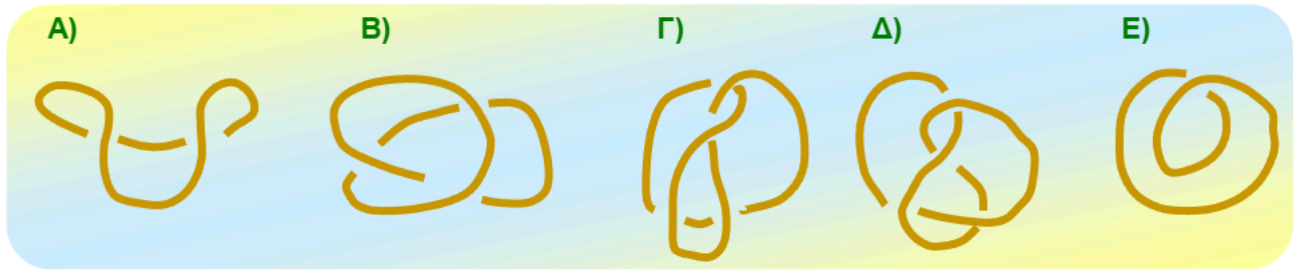
- A) 9 B) 10 Γ) 11 Δ) 12 Ε) 13

4) Είκοσι ένα λουλούδια είναι σχεδιασμένα στη σειρά, το ένα δίπλα στο άλλο. Η Μαρία άρχισε από αριστερά να τα ζωγραφίζει ένα ένα στη σειρά με κόκκινο χρώμα. Η Ντίνα άρχισε από δεξιά να τα ζωγραφίζει ένα ένα στη σειρά με κίτρινο χρώμα. Τα δύο παιδιά συναντήθηκαν στο λουλούδι που η Μαρία μέτρησε ως δέκατο, και το ζωγράρισαν και οι δύο. Το λουλούδι αυτό σύμφωνα με την Ντίνα ήταν



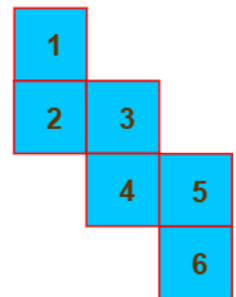
- A) Το δέκατο τρίτο. B) Το δέκατο τέταρτο. Γ) Το ενδέκατο. Δ) Το δωδέκατο. Ε) Το δέκατο.

10) Ο Τάκης έχει ένα λαστιχάκι όπως το διπλανό σχήμα. Κάποια στιγμή το λαστιχάκι του έπεσε στο πάτωμα. Ποιο από τα παρακάτω αποκλείεται να είναι το λαστιχάκι του Τάκη;



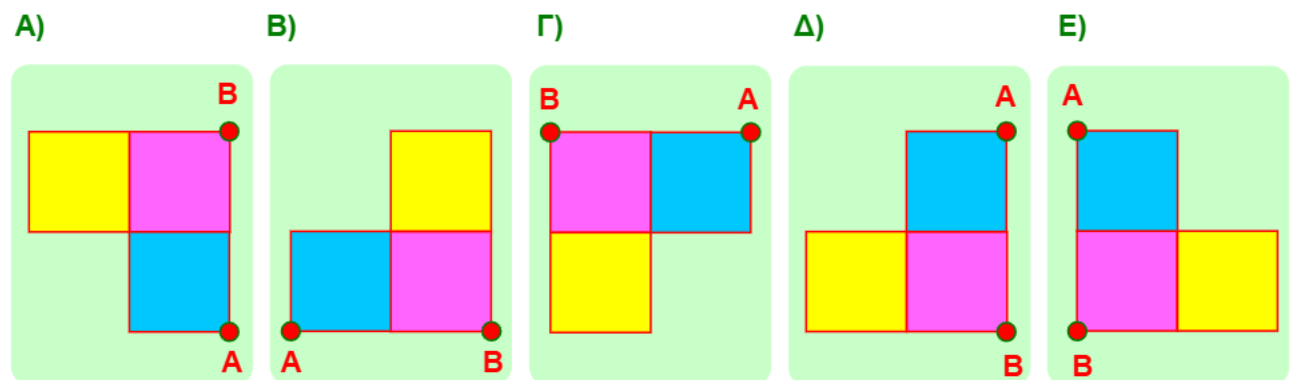
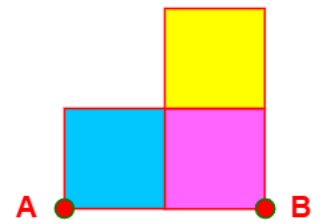
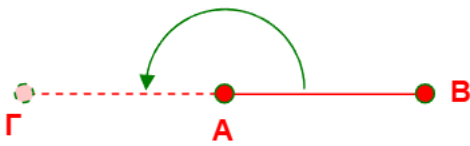
Ερωτήσεις 4 πόντων:

11) Το διπλανό σχήμα διπλώνεται ώστε να γίνει κύβος. Ποιός αριθμός θα βρεθεί απέναντι από το 2;



- A) το 1 B) το 3 Γ) το 4
 Δ) το 5 Ε) το 6

12) Στο σχήμα αριστερά έχουμε στρίψει το AB μέχρι να έρθει στη θέση ΑΓ. Ποια θα είναι η τελική θέση του σχήματος δεξιά, αν στραφεί με όμοιο τρόπο;



13) Ο Μπάμπης σκέφτηκε έναν αριθμό. Μετά έκανε τις εξής πράξεις: Πρώτα διαίρεσε τον αριθμό διά 7. Στο αποτέλεσμα που βρήκε, πρόσθεσε το 7 και, τέλος, το νέο αποτέλεσμα το πολλαπλασίασε επί 7. Αν το τελικό αποτέλεσμα που βρήκε ήταν 777, ποιος ήταν ο αρχικός αριθμός του Μπάμπη;

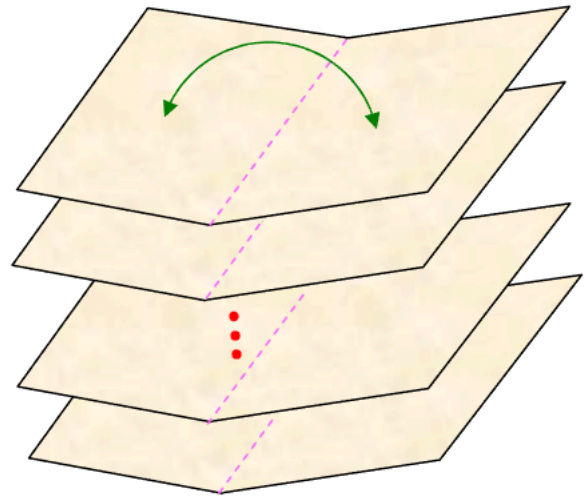
- A) 7 B) 111 Γ) 722 Δ) 567 Ε) 728

14) Ο Δημήτρης έχει μια ζυγαριά και βαρίδια των 2, 4, 5, 8 και 9 κιλών. Κατάφερε να ισορροπήσει την ζυγαριά τοποθετώντας δύο από τα βαρίδια στο ένα σκέλος της ζυγαριάς και δύο στο άλλο σκέλος. Πιο βαρίδι δεν χρησιμοποίησε;



- A) των 2 κιλών B) των 4 κιλών
 Γ) των 5 κιλών Δ) των 8 κιλών
 Ε) των 9 κιλών

15) Για να φτιάξει ο Γιάννης μία εφημερίδα 40 σελίδων, πήρε 10 μεγάλα φύλλα χαρτί, τα τοποθέτησε το ένα πάνω στο άλλο και μετά τα δίπλωσε όλα μαζί στη μέση. Κατόπιν ο Γιάννης αρίθμησε τις σελίδες από το 1 έως το 40 με τη σειρά. Αργότερα αφαίρεσε το φύλλο που είχε την σελίδα 7. Ποιές άλλες σελίδες αφαιρέθηκαν μαζί με την 7;



- A) οι 8, 9 και 10 B) οι 6, 34 και 35
 Γ) οι 8, 31 και 32 Δ) οι 8, 32 και 33
 Ε) οι 8, 33 και 34

16) Πόσα από τα παρακάτω σχήματα έχουν ακριβώς δύο άξονες συμμετρίας στο επίπεδό τους;



- A) ένα B) δύο Γ) τρία Δ) τέσσερα Ε) όλα

17) Μία τάξη έχει τριάντα μαθητές. Σε οποιαδήποτε ομάδα δώδεκα μαθητών αυτής της τάξης υπάρχει τουλάχιστον ένα αγόρι και σε οποιαδήποτε ομάδα είκοσι μαθητών υπάρχει τουλάχιστον ένα κορίτσι. Πόσα περισσότερα είναι τα αγόρια από τα κορίτσια της τάξης;

- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 Ε) 9

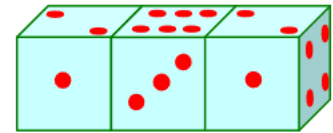
18) Πόσοι φυσικοί αριθμοί έχουν γινόμενο ψηφίων 5 και άθροισμα ψηφίων 7;

- A) κανένας B) δύο Γ) τρεις Δ) τέσσερις Ε) περισσότεροι από πέντε

19) Ένα βιβλίο Μαθηματικών αποτελείται από δύο κεφάλαια, το κεφάλαιο της Αριθμητικής και το κεφάλαιο της Γεωμετρίας. Το κεφάλαιο της Γεωμετρίας έχει μέγεθος όσο το $\frac{1}{3}$ του κεφαλαίου της Αριθμητικής. Τι κλάσμα του βιβλίου αποτελεί το κεφάλαιο της Αριθμητικής;

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{9}$ Γ) $\frac{3}{4}$ Δ) $\frac{4}{9}$ E) κανένα από τα προηγούμενα

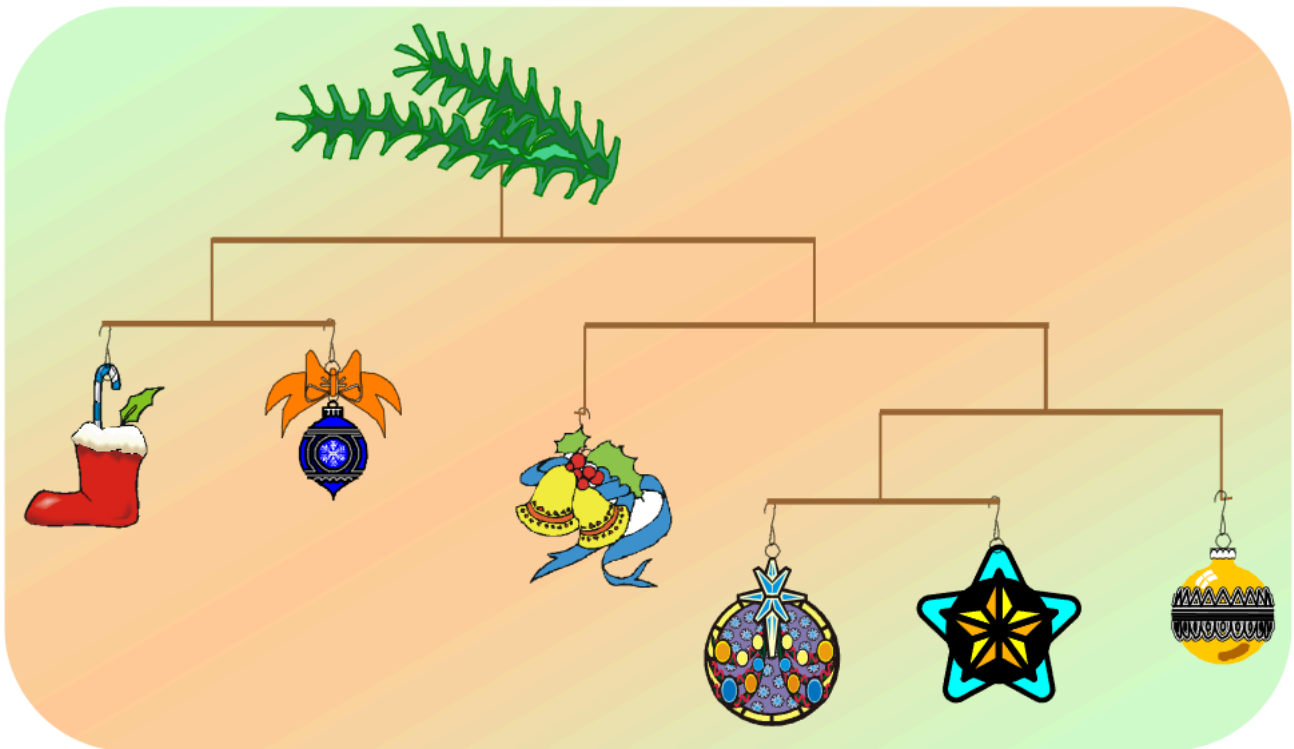
20) Τρία ίδια ζάρια έχουν κολληθεί το ένα στο άλλο όπως δείχνει το σχήμα. Το άθροισμα των αριθμών στις απέναντι πλευρές των ζαριών είναι πάντα 7. Πόσο είναι το άθροισμα όλων των αριθμών στις πλευρές που έχουν κολληθεί;



- A) 12 B) 13 Γ) 14 Δ) 15 E) 16

Ερωτήσεις 5 πόντων:

21) Η εικόνα δείχνει μία κατασκευή με χριστουγεννιάτικα στολίδια που ισορροπούν. Το βάρος των σπάγκων και των οριζόντιων ξύλων είναι αμελητέο. Οι σπάγκοι είναι δεμένοι είτε στη μέση είτε στα άκρα των ξύλων. Αν όλη η κατασκευή ζυγίζει 48 γραμμάρια, πόσο είναι το βάρος του αστεριού;



- A) 2 γραμμάρια B) 3 γραμμάρια Γ) 4 γραμμάρια
 Δ) 8 γραμμάρια E) Δεν μπορούμε να ξέρουμε

22) Ένα παιδί επισκέπτεται τη θεία του που μένει στην άλλη άκρη του χωριού κάθε Τρίτη, κάθε Παρασκευή και κάθε μία από τις ημέρες που η ημερομηνία είναι περιττός (μονός) αριθμός. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός από *συνεχόμενες* ημέρες που μπορεί το παιδί να επισκεφτεί τη θεία του;

- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 Ε) 7

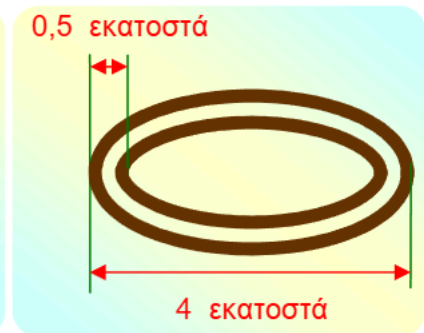
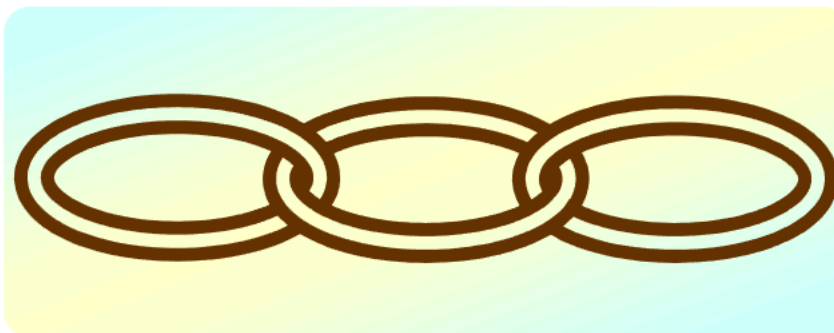
23) Ο Χάρης έγραψε στη σειρά τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, ... Από κάτω η Φανή έγραψε τους ίδιους αριθμούς αλλά παρέλειψε όλα τα πολλαπλάσια του 4. Δηλαδή η Φανή έγραψε με τη σειρά τους 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, ... Ποιον αριθμό

έγραψε η Φανή κάτω από το 40 του Χάρη;

Χάρης	1	2	3	4	5	6	7	8	...
Φανή	1	2	3	5	6	7	9	10	...

- A) 50 B) 51 Γ) 52
 Δ) 53 Ε) κανέναν από τους προηγούμενους

24) Μία αλυσίδα αποτελείται από όμοιους κρίκους. Η αριστερή εικόνα δείχνει ένα τμήμα της. Οι διαστάσεις του κάθε κρίκου φαίνονται στην δεξιά εικόνα. Πόσο είναι το μήκος μιας τεντωμένης αλυσίδας με πέντε κρίκους;



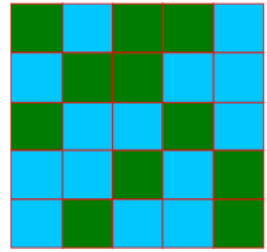
- A) 20 εκατοστά B) 19 εκατοστά Γ) 17, 5 εκατοστά
 Δ) 16 εκατοστά Ε) 15 εκατοστά

25) Στον πίνακα δίπλα είναι γραμμένος ένας πολλαπλασιασμός, όπου κάποια ψηφία έχουν αντικατασταθεί με γράμματα. Αν οι A, B, Γ είναι όλοι διαφορετικοί από το μηδέν, πόσο είναι το $A + B$;

- A) 9 B) 11 Γ) 12
 Δ) 13 Ε) 16

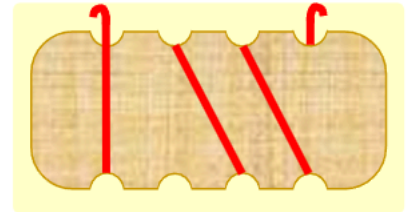
$$\begin{array}{r}
 A7B \\
 \times \quad B \\
 \hline
 4B5B
 \end{array}$$

26) Πόσα πράσινα τετράγωνα πρέπει να βαφτούν γαλάζια αν θέλουμε κάθε γραμμή και κάθε στήλη του μεγάλου τετραγώνου να περιέχει ακριβώς από ένα πράσινο τετράγωνο;

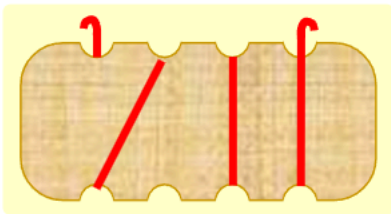


- A) 4 B) 5 Γ) 6 Δ) 7 Ε) το ζητούμενο δεν γίνεται

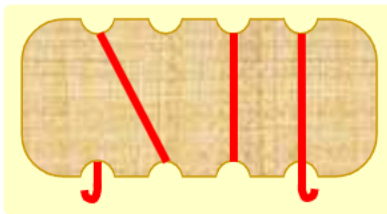
27) Ο Ανδρέας τύλιξε ένα σπάγκο γύρω από ένα κομμάτι ξύλο, όπως δείχνει η εικόνα δεξιά. Μετά γύρισε το ξύλο από την άλλη πλευρά. Ποια από τις παρακάτω μπορεί να είναι η σωστή εικόνα της πίσω πλευράς της κατασκευής του Ανδρέα;



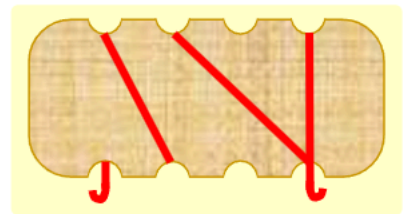
A)



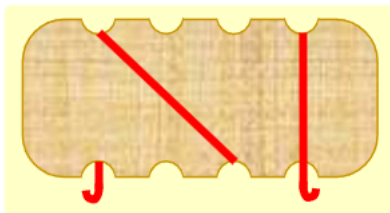
B)



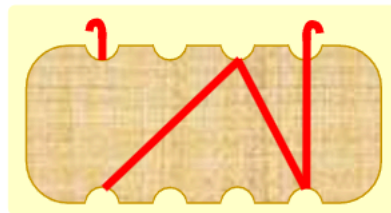
Γ)



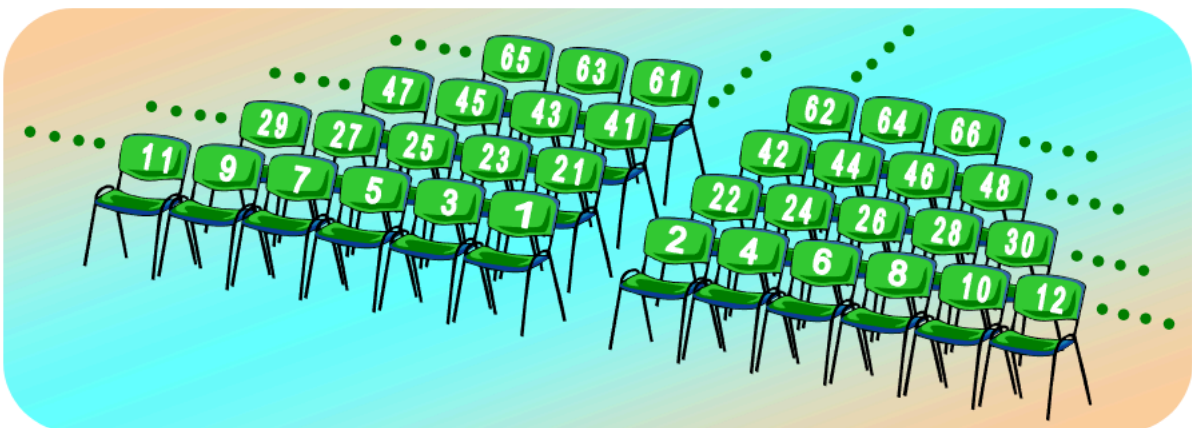
Δ)



Ε)



28) Οι θέσεις σε ένα θέατρο είναι αριθμημένες όπως δείχνει το σχήμα. Ο Κώστας έχει το εισιτήριο για την θέση με νούμερο 100. Η Καίτη θέλει να καθίσει όσο πιο κοντά γίνεται στον Κώστα, αλλά οι μόνες επιλογές που έχει είναι τα εισιτήρια για τις θέσεις με νούμερα 76, 94, 99, 104 και 118. Ποιο εισιτήριο πρέπει να προτιμήσει;



A) 76

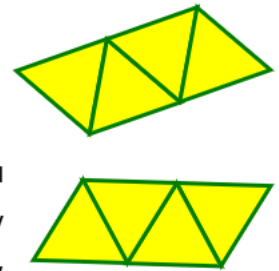
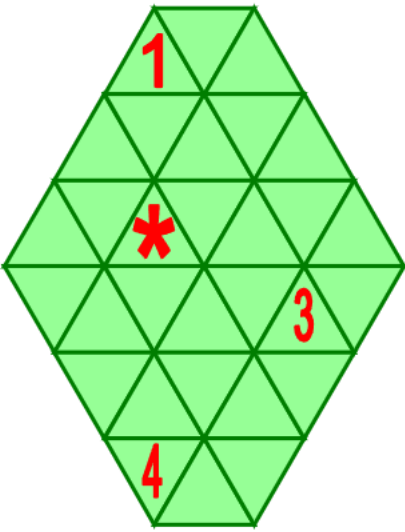
B) 94

Γ) 99

Δ) 104

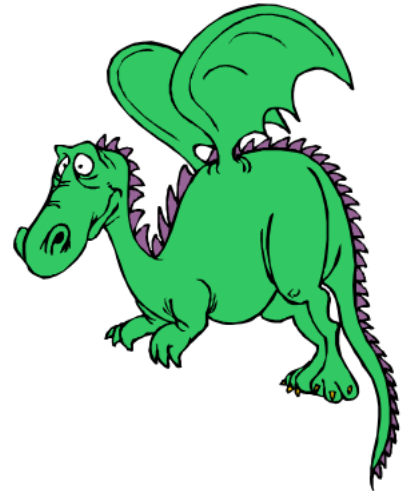
Ε) 118

- 29) Θέλουμε να βάλουμε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 μέσα στα τρίγωνα αριστερά. Κάθε φορά που τοποθετούμε πάνω σε τέσσερα τρίγωνα το σχήμα δεξιά, θέλουμε να κρύβει τέσσερις διαφορετικούς αριθμούς. (Το σχήμα δεξιά μπορούμε να το τοποθετούμε σε όποια θέση θέλουμε, ακόμη και αναποδογυρισμένο). Μερικοί αριθμοί έχουν ήδη γραφτεί. Ποιοι αριθμοί μπορούν να μπουν στο τρίγωνο με το αστεράκι;



- A) Οποιοσδήποτε από τους 2 ή 4
 B) Μόνο ο 2
 Γ) Μόνο ο 3
 Δ) Μόνο ο 4
 E) Κανένα από τα προηγούμενα

- 30) Σε μια σπηλιά της Παραμυθίας ζούνε δράκοι με δύο κεφάλια, με τρία κεφάλια και με τέσσερα κεφάλια. Οι δράκοι με τα τρία κεφάλια λένε πάντα ψέματα ενώ τα δράκοι με δύο ή με τέσσερα κεφάλια λένε πάντα την αλήθεια. Μια μέρα μαζεύτηκαν τρεις δράκοι. Ο πρώτος είπε "μεταξύ μας έχουμε 11 κεφάλια", ο δεύτερος είπε "μεταξύ μας έχουμε 9 κεφάλια" και ο τρίτος είπε "μεταξύ μας έχουμε 8 κεφάλια". Ποιος δράκος είπε την αλήθεια;



- A) κανένας
 B) ο πρώτος
 Γ) ο δεύτερος
 Δ) ο τρίτος
 E) δεν μπορούμε να ξέρουμε

