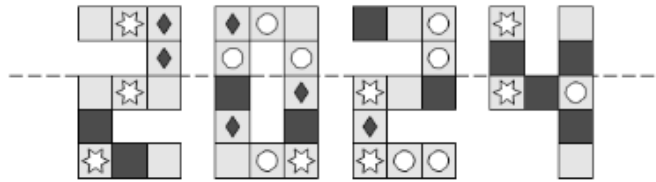


1. Alina folds the image below along the dashed line.
Which of the following squares folds onto an identical one?

Η Alina διπλώνει την παρακάτω εικόνα κατά μήκος της διακεκομμένης γραμμής.
Ποιο από τα παρακάτω τετράγωνα διπλώνει σε ένα πανομοιότυπο;



- (A) (B) (Γ) (Δ) (E)

2. The picture shows the first few squares of a hopping game. Every fourth square in the game has the same image in it. Mia is playing the game. In which of the following squares will Mia land only on her right foot?

Η εικόνα δείχνει τα πρώτα τετράγωνα ενός παιχνιδιού “hopping” (Βασιλέας). Κάθε τέταρτο τετράγωνο στο παιχνίδι έχει την ίδια εικόνα. Η Μία παίζει το παιχνίδι. Σε ποιο από τα παρακάτω τετράγωνα θα πατήσει η Μία μόνο με το δεξί της πόδι;



- (A) the 10th / το 10^ο (B) the 15th / το 15^ο (Γ) the 20th/το 20^ο
(Δ) the 22nd/ το 22^ο (E) the 23rd/ το 23^ο

3. Simos created a secret alphabet. He writes “basil” as and “red” as .
How does he write “bread”?
Ο Σίμος έφτιαξε ένα μυστικό αλφάβητο.

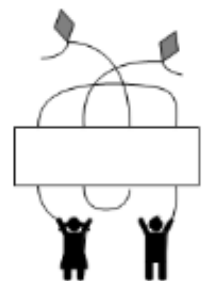
Έγραψε τη λέξη «πασιλ» ως και τη λέξη «ρετ» ως .

Πώς θα γράψει τη λέξη «πρεατ»;

- (A) (B) (Γ) (Δ) (E)

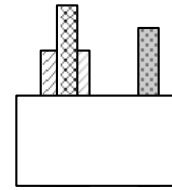
4. Which of the strips should be placed in the space in the picture so that each child is connected to a different kite?

Ποια από τις λωρίδες πρέπει να τοποθετηθεί στο χώρο της εικόνας ώστε κάθε παιδί να κρατά διαφορετικό χαρταετό;

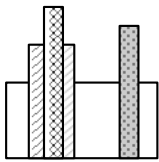


- (A) (B) (Γ) (Δ) (E)

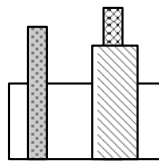
5. Dina has set up her three bricks on the floor behind a wall. When seen from the front, the bricks look like this
How do the bricks look from the back?



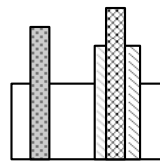
Η Ντίνα έχει στήσει τα τρία της τούβλα στο πάτωμα πίσω από έναν τοίχο. Όταν φαίνονται από μπροστά, τα τούβλα μοιάζουν με αυτό
Πώς φαίνονται τα τούβλα από πίσω;



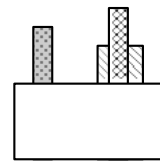
(A)



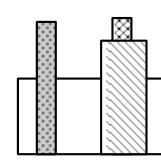
(B)



(Γ)

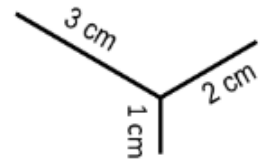


(Δ)



(E)

6. Mona wants to draw the figure shown without lifting up her pencil from the paper. The lengths of the three segments are given. What is the shortest total length she could draw?

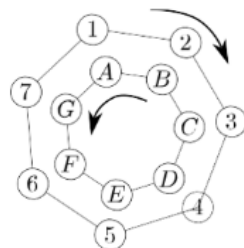


Η Μήνα θέλει να σχεδιάσει τη φιγούρα που φαίνεται χωρίς να σηκώσει το μολύβι της από το χαρτί. Δίνονται τα μήκη των τριών τμημάτων. Ποιο είναι το μικρότερο συνολικό μήκος που θα μπορούσε να σχεδιάσει;

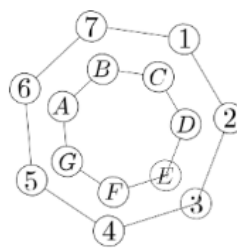
- (A) 6 cm (B) 7 cm (Γ) 8 cm (Δ) 9 cm (E) 10 cm

7. There are 2 wheels each marked with 7 positions. The wheels spin in opposite directions and each makes a complete turn in seven minutes. At the end of each minute, each letter lies exactly in front of a number. The picture shows the first two positions of the wheels and we can see that initially letter A is in front of number 1, letter B is in front of number 2, and so on. The wheels turn until letter C is in front of number 2. Which number is in front of letter F at that point?

Υπάρχουν 2 τροχοί ο καθένας με 7 θέσεις. Οι τροχοί περιστρέφονται σε αντίθετες κατευθύνσεις και ο καθένας κάνει μια πλήρη στροφή σε επτά λεπτά. Στο τέλος κάθε λεπτού (min), κάθε γράμμα βρίσκεται ακριβώς μπροστά από έναν αριθμό. Η εικόνα δείχνει τις δύο πρώτες θέσεις των τροχών και μπορούμε να δούμε ότι αρχικά το γράμμα A βρίσκεται μπροστά από τον αριθμό 1, το γράμμα B είναι μπροστά από τον αριθμό 2 κ.ο.κ. Οι τροχοί γυρίζουν μέχρι το γράμμα C να βρεθεί μπροστά από τον αριθμό 2. Ποιος αριθμός είναι μπροστά στο γράμμα F στο σημείο αυτό;



0 min



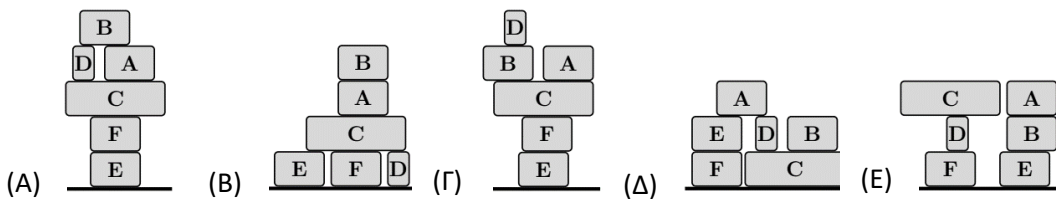
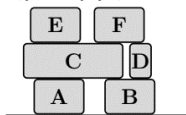
1 min

- (A) 1 (B) 4 (Γ) 5 (Δ) 6 (E) 7

8. There are six boxes on a truck as shown.

A worker puts them on the floor. He takes one box at a time, provided that box does not have another box on top of it. He places his box on the ground or on top of another box. Which of the following stacks could he not build?

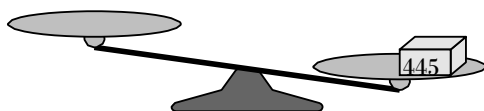
Υπάρχουν έξι κουτιά σε ένα φορτηγό όπως φαίνεται. Ένας εργάτης τα βάζει στο πάτωμα. Παίρνει ένα κουτί τη φορά, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό το κουτί δεν έχει άλλο κουτί πάνω του. Τοποθετεί το κουτί του στο έδαφος ή πάνω από ένα άλλο κουτί. Ποια από τις παρακάτω στοίβες δεν μπορεί να δημιουργήσει;



9. Peter has a package of 445 g and the following eight weights:

He put the package on the scale, as shown. What is the minimum number of weights he needs to use to balance the scale?

Ο Πέτρος έχει μια συσκευασία των 445g (γραμμαρίων) και τα ακόλουθα οκτώ βάρη: Έβαλε τη συσκευασία στη ζυγαριά, όπως φαίνεται. Ποιος είναι ο ελάχιστος αριθμός βαρών που χρειάζεται να χρησιμοποιήσει για να ισορροπήσει τη ζυγαριά;



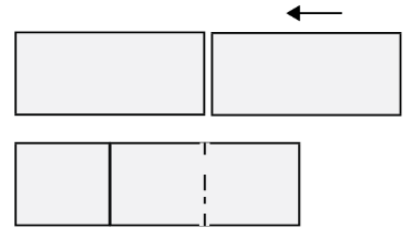
- (A) 2 (B) 3 (Γ) 4 (Δ) 5 (E) 6

10. The rooms in the hotel are numbered in ascending order, starting from 1. No number is omitted. Kangaroo counted the digits in the rooms and found digit 2, 14 times and digit 5, 3 times. What is the largest number of rooms there can be in the hotel?

Τα δωμάτια στο ξενοδοχείο είναι αριθμημένα με αύξουσα σειρά, ξεκινώντας από το 1. Δεν παραλείπεται κανένας αριθμός. Το καγκουρό μέτρησε τα ψηφία στα δωμάτια και βρήκε το ψηφίο 2, 14 φορές και το ψηφίο 5, 3 φορές. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός δωματίων που μπορεί να έχει το ξενοδοχείο;

- (A) 25 (B) 26 (Γ) 34 (Δ) 35 (E) 41

11. Two identical rectangles, each with an area of 18, overlap to form a new rectangle, as shown. The new rectangle can be divided into three identical squares. What is the area of the new rectangle?

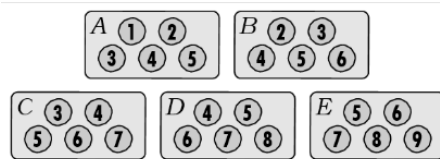


Δύο πανομοιότυπα ορθογώνια, το καθένα με εμβαδόν 18, επικαλύπτονται για να σχηματίσουν ένα νέο ορθογώνιο, όπως φαίνεται.

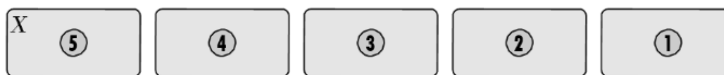
Το νέο ορθογώνιο μπορεί να χωριστεί σε τρία ίδια τετράγωνα.

Ποιο είναι το εμβαδόν του νέου ορθογωνίου;

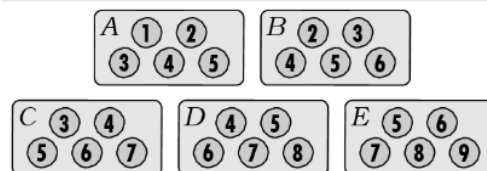
- (A) 24 (B) 27 (Γ) 30 (Δ) 32 (E) 36
12. A student had five boxes of chocolates labelled A, B, C, D and E. The chocolates in the boxes have been given numbers according to their flavour, as shown.



He ate most of the chocolates. The picture below shows what was left. What was the label of the box marked X?



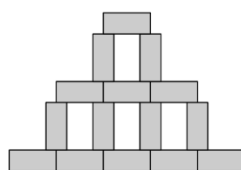
Ένας μαθητής είχε πέντε κουτιά με σοκολάτες με τις ετικέτες A, B, C, D και E. Στις σοκολάτες στα κουτιά έχουν δοθεί αριθμοί ανάλογα με τη γεύση τους, όπως φαίνεται.



Έφαγε τις περισσότερες σοκολάτες. Η παρακάτω εικόνα δείχνει τι απέμεινε. Ποια ήταν η ετικέτα του κουτιού με την ένδειξη X;

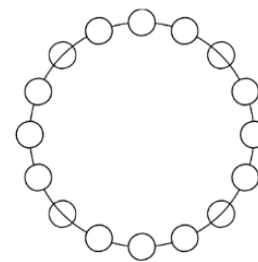


- (A) A (B) B (Γ) C (Δ) D (E) E
13. Rosa draws several identical rectangles to make the following picture. The width and the height of the picture are 45 cm and 30 cm respectively. What is the area of one rectangle?
 Η Ρόζα σχεδιάζει πολλά ίδια ορθογώνια για να φτιάξει την παρακάτω εικόνα. Το πλάτος και το ύψος της εικόνας είναι 45 cm και 30 cm αντίστοιχα. Ποιο είναι το εμβαδόν ενός ορθογωνίου;



- (A) 24 cm² (B) 27 cm² (Γ) 30 cm² (Δ) 33 cm² (E) 36 cm²

14. Each of the 16 circles shown contains a number. Numbers in neighbouring circles differ by 1. One of the circles contains the number 5 and another one contains 13. How many different numbers are written in the 16 circles?

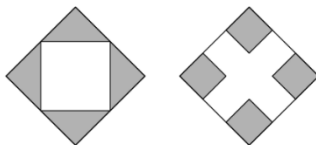


Καθένας από τους 16 κύκλους που εμφανίζονται περιέχει έναν αριθμό. Οι αριθμοί σε γειτονικούς κύκλους διαφέρουν κατά 1. Ένας από τους κύκλους περιέχει τον αριθμό 5 και ένας άλλος περιέχει τον 13. Πόσοι διαφορετικοί αριθμοί είναι γραμμένοι στους 16 κύκλους;

- (A) 9 (B) 10 (Γ) 13 (Δ) 14 (E) 16

15. The diagram shows two large squares with the same area. Part of each square is shaded, as shown. In the first square, the midpoints of adjacent sides are joined. In the second square, four smaller squares all with side-lengths equal to a third of the side-length of the large square are shaded. The shaded area in the first square is 9. What is the shaded area in the second square?

Στο διάγραμμα φαίνονται δύο μεγάλα τετράγωνα με το ίδιο εμβαδόν. Μέρος κάθε τετραγώνου είναι σκιασμένο, όπως φαίνεται. Στο πρώτο τετράγωνο ενώνονται τα μέσα των διπλανών πλευρών. Στο δεύτερο τετράγωνο, σκιαζονται τέσσερα μικρότερα τετράγωνα όλα με πλάγια μήκη ίσα με το ένα τρίτο του μήκους της πλευράς του μεγάλου τετραγώνου. Το σκιασμένο εμβαδόν στο πρώτο τετράγωνο είναι 9. Ποιο είναι το σκιασμένο εμβαδόν στο δεύτερο τετράγωνο;

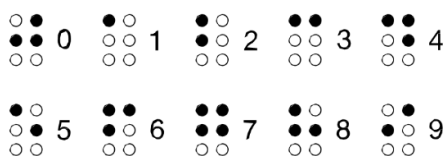


- (A) 4 (B) 8 (Γ) 9 (Δ) 10 (E) 12

16. The Braille system for blind people, when written down, has the digits 0 to 9 represented by a set of black or white dots, as shown. How many different two-digit numbers contain exactly five black dots?

Το σύστημα Braille για τυφλούς, όταν γράφεται, έχει τα ψηφία 0 έως 9 που αντιπροσωπεύονται από ένα σύνολο μαύρων ή λευκών κουκκίδων, όπως φαίνεται.

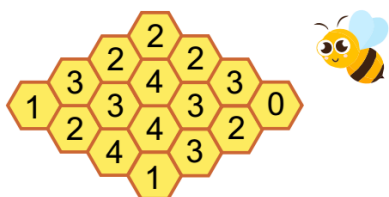
Πόσοι διαφορετικοί διψήφιοι αριθμοί περιέχουν ακριβώς πέντε μαύρες κουκκίδες;



- (A) 16 (B) 18 (Γ) 30 (Δ) 32 (E) 34

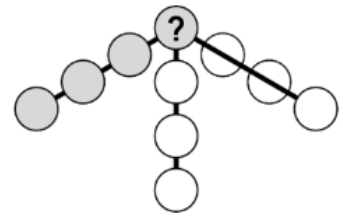
17. The figure below shows a beehive with 16 cells. Some of the cells contain honey. The number in each cell indicates how many of its neighbouring cells contain honey. Two cells are neighbours if they share a common edge. How many cells in the beehive contain honey?

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μια κυψέλη με 16 κελιά. Μερικά από τα κελιά περιέχουν μέλι. Ο αριθμός σε κάθε κελί δείχνει πόσα από τα γειτονικά του κελιά περιέχουν μέλι. Δύο κελιά είναι γειτονικά αν μοιράζονται μια κοινή πλευρά. Πόσα κελιά στην κυψέλη περιέχουν μέλι;



- (A) 7 (B) 8 (Γ) 9 (Δ) 10 (E) 11

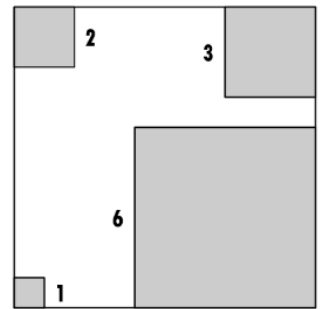
18. Annie wants to place the numbers 1 to 10 in the circles in the diagram with one number in each circle. She wants the sum of the numbers in any four circles that are in a straight line, for example the four grey ones, to be 23. What number must she place in the circle containing the question mark?



Η Άννα θέλει να τοποθετήσει τους αριθμούς 1 έως 10 στους κύκλους του διαγράμματος με έναν αριθμό σε κάθε κύκλο. Θέλει το άθροισμα των αριθμών σε οποιουδήποτε τέσσερις κύκλους που βρίσκονται σε ευθεία γραμμή, για παράδειγμα στους τέσσερις γκριζούς, να είναι 23. Ποιον αριθμό πρέπει να τοποθετήσει στον κύκλο που περιέχει το σύμβολο «?» ;

- (A) 4 (B) 5 (Γ) 6 (Δ) 7 (E) 8

19. Christian has cut four small squares from the corners of the larger square, so that the remaining area is half of the area of the original square. The side-lengths of the small squares are shown in the diagram. What is the perimeter of the shape left?



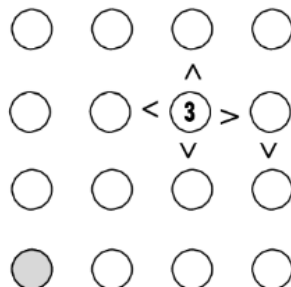
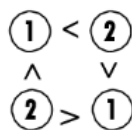
Ο Χρήστος έχει κόψει τέσσερα μικρά τετράγωνα από τις γωνίες του μεγαλύτερου τετραγώνου, έτσι ώστε το υπόλοιπο εμβαδόν να είναι το μισό του εμβαδού του αρχικού τετραγώνου. Τα πλαϊνά μήκη των μικρών τετραγώνων φαίνονται στο διάγραμμα. Ποια είναι η περίμετρος του σχήματος που απομένει;

- (A) 36 (B) 40 (Γ) 44 (Δ) 48 (E) 52

20. Ria wants to complete the puzzle shown so that each row and each column contain the numbers 1, 2, 3 and 4 exactly once. She wants to place the numbers so that the greater than and less symbols (> and <) give a correct relationship between the two values either side of them. The symbols work in all directions, as shown in the example. What number should she place in the grey circle?

Η Ρίτα θέλει να συμπληρώσει το παζλ που φαίνεται έτσι ώστε κάθε σειρά και κάθε στήλη να περιέχει τους αριθμούς 1, 2, 3 και 4 ακριβώς μία φορά. Θέλει να τοποθετήσει τους αριθμούς έτσι ώστε τα σύμβολα μεγαλύτερο και μικρότερο (> και <) να δίνουν μια σωστή σχέση μεταξύ των δύο τιμών σε κάθε πλευρά τους. Τα σύμβολα λειτουργούν προς όλες τις κατευθύνσεις, όπως φαίνεται στο παράδειγμα. Ποιον αριθμό πρέπει να τοποθετήσει στον γκριζό κύκλο;

Example - Παράδειγμα



- (A) 1 (B) 2 (Γ) 3 (Δ) 4 (E) 2 or 3 / 2 ή 3

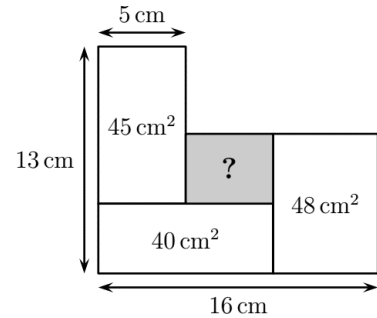
21. There are three identical special dice on the table. What is the sum of the numbers on the faces that touch the table?



Υπάρχουν τρία πανομοιότυπα ειδικά ζάρια στο τραπέζι. Ποιο είναι το άθροισμα των αριθμών στις έδρες που αγγίζουν το τραπέζι;

- (A) 26 (B) 40 (Γ) 43 (Δ) 47 (E) 56

22. The diagram shows four touching rectangles. What is the area of the shaded rectangle?

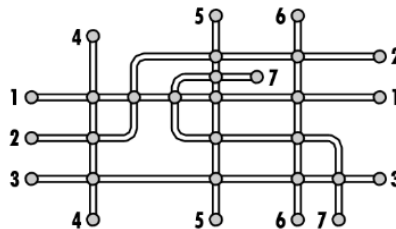


Το διάγραμμα δείχνει τέσσερα εφαιπτόμενα ορθογώνια. Ποιο είναι το εμβαδόν του σκιασμένου ορθογωνίου;

- (A) 12 cm^2 (B) 14 cm^2 (Γ) 16 cm^2 (Δ) 18 cm^2 (E) 20 cm^2

23. The figure shows the plan of the seven train routes of a small town. The circles indicate the stations. Martin wants to paint the lines in such a way that if two lines share a common station, then they are painted with different colours. What is the smallest number of colours that he can use?

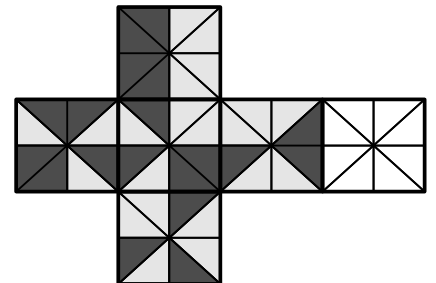
Το σχήμα δείχνει το σχέδιο των επτά δρομολογίων του τρένου μιας μικρής πόλης. Οι κύκλοι δείχνουν τους σταθμούς. Ο Μάριος θέλει να ζωγραφίσει τις γραμμές με τέτοιο τρόπο ώστε αν δύο γραμμές μοιράζονται έναν κοινό σταθμό, τότε βάζονται με διαφορετικά χρώματα. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός χρωμάτων που μπορεί να χρησιμοποιήσει;



- (A) 3 (B) 4 (Γ) 5 (Δ) 6 (E) 7

24. Dimitri wants to fold the net shown to make a cube. He wants the triangles that touch the edges of neighbouring faces of the cube to be shaded the same. How should he shade the triangles of the unshaded square in the net?

Ο Δημήτρης θέλει να διπλώσει το πλαίσιο που φαίνεται για να κάνει έναν κύβο. Θέλει τα τρίγωνα που αγγίζουν τις ακμές των γειτονικών εδρών του κύβου να σκιάζονται το ίδιο. Πώς πρέπει να σκιάσει τα τρίγωνα του ασκιάστου τετραγώνου στο πλαίσιο;



- (A) (B) (Γ) (Δ) (E)

25. Simon takes four cups out of the cupboard and puts them randomly on the four saucers.

Which statement is correct?

Ο Σίμος βγάζει τέσσερα φλιτζάνια από το ντουλάπι και τα βάζει τυχαία στα τέσσερα πιατάκια.

Ποια δήλωση είναι σωστή;



(A) It is certain that none of the 4 cups stands on its matching saucer. / Είναι βέβαιο ότι κανένα από τα 4 φλιτζάνια δεν στέκεται στο ασορτί πιατάκι του.

(B) It is certain that exactly 1 cup stands on its matching saucer. / Είναι σίγουρο ότι ακριβώς 1 φλιτζάνι στέκεται στο ασορτί πιατάκι του.

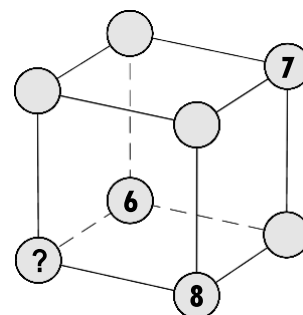
(Γ) It is impossible for exactly 2 cups to stand on its matching saucer. / Είναι αδύνατο να σταθούν ακριβώς 2 φλιτζάνια πάνω στο ασορτί πιατάκι τους.

(Δ) It is impossible for exactly 3 cups to stand on its matching saucer. / Είναι αδύνατο να σταθούν ακριβώς 3 φλιτζάνια πάνω στο ασορτί πιατάκι τους.

(E) It is impossible for all 4 cups to stand on its matching saucer. / Είναι αδύνατο να σταθούν και τα 4 φλιτζάνια στο ασορτί πιατάκι τους.

26. A cube with the filled in numbers is given. Mary wants to write the numbers 1 to 8 on the vertices of the cube. She wants the sum of the numbers of the vertices around each face to be the same. She has already written the numbers 6, 7 and 8, as shown. What number should she write on the vertex marked with the question mark?

Δίνεται ένας κύβος με τους συμπληρωμένους αριθμούς. Η Μαρία θέλει να γράψει τους αριθμούς 1 έως 8 στις κορυφές του κύβου. Θέλει το άθροισμα των αριθμών των κορυφών γύρω από κάθε έδρα να είναι το ίδιο. Έχει ήδη γράψει τους αριθμούς 6, 7 και 8, όπως φαίνεται. Τι αριθμό πρέπει να γράψει στην κορυφή που σημειώνεται με το σύμβολο «?» ;



(A) 1

(B) 2

(Γ) 3

(Δ) 4

(E) 5

27. A grandmother has some candies. She decides to divide them up amongst her grandchildren so that each has a bag containing same number of candies. She puts the largest possible number of candies in each bag and, when she is done, she sees that there are 20 candies in each bag and 12 candies are left over. What is the smallest possible number of candies she could have?

Μια γιαγιά έχει μερικές καραμέλες. Αποφασίζει να τις μοιράσει στα εγγόνια της έτσι ώστε το καθένα να έχει μια τσάντα που περιέχει τον ίδιο αριθμό από καραμέλες. Βάζει τον μεγαλύτερο δυνατό αριθμό καραμελών σε κάθε τσάντα και, όταν τελειώσει, βλέπει ότι υπάρχουν 20 καραμέλες σε κάθε τσάντα και 12 καραμέλες έχουν περισσέψει. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός από καραμέλες που θα μπορούσε να έχει;

(A) 52

(B) 232

(Γ) 272

(Δ) 411

(E) 432

28. Denis plans to cut a rope into 12 equal pieces and marks points where he needs to cut. Marios plans to cut the same rope into 16 equal pieces and marks points where he needs to cut. Then Mary cuts the rope at all the marked points. How many pieces does Mary get?

Ο Ντένης σχεδιάζει να κόψει ένα σχοινί σε 12 ίσα κομμάτια και σημειώνει τα σημεία που πρέπει να κόψει. Ο Μάριος σχεδιάζει να κόψει το ίδιο σχοινί σε 16 ίσα κομμάτια και σημειώνει τα σημεία που πρέπει να κόψει. Έτσι, η Μαρία κόβει το σχοινί σε όλα τα σημειωμένα σημεία. Πόσα κομμάτια παίρνει η Μαρία;

(A) 24 (B) 25 (Γ) 27 (Δ) 28 (E) 29

29. Emma is playing with the seven caterpillar puzzle pieces shown. She wants to build a caterpillar that has one head, one tail and either one, two or three puzzle pieces in between. How many different caterpillars could Emma build?

Η Έμμα παίζει με τα επτά κομμάτια του παζλ της κάμπιας που εμφανίζονται. Θέλει να φτιάξει μια κάμπια που έχει ένα κεφάλι, μια ουρά και ένα ή δύο ή τρία κομμάτια παζλ ενδιάμεσα. Πόσες διαφορετικές κάμπιες θα μπορούσε να κατασκευάσει η Έμμα;



(A) 10 (B) 14 (Γ) 16 (Δ) 28 (E) 20

30. Andria writes a three-digit number on the whiteboard. Then Chris writes a fourth digit to the right of the previous ones. He says "Look! The number increased by 2024". What digit did Chris write?

Η Άντρια γράφει έναν τριψήφιο αριθμό στον πίνακα. Στη συνέχεια ο Χρίστος γράφει ένα τέταρτο ψηφίο στα δεξιά των προηγούμενων. Λέει «Κοίτα! Ο αριθμός αυξήθηκε κατά 2024». Τι ψηφίο έγραψε ο Χρίστος;

(A) 2 (B) 3 (Γ) 4 (Δ) 8 (E) 9