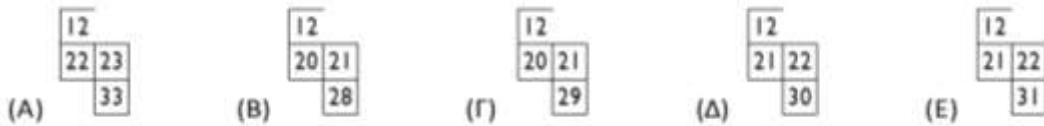


1. Mario fills the rest of the table with the numbers up to 40, following the system shown:
Ο Μάριος συμπληρώνει τον υπόλοιπο πίνακα με τους αριθμούς μέχρι το 40, όπως φαίνεται παρακάτω:

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

Which of the pieces shown could be cut from the table?

Ποιο από τα κομμάτια που φαίνονται θα μπορούσε να ήταν κομμάτι του πίνακα;



2. Matchsticks can be placed to build numbers, as shown. For example, to build the number 15, one needs 7 matchsticks and one need the same number of matchsticks to build the number 8.
Για τη δημιουργία των πιο κάτω αριθμών χρησιμοποιούνται σπίρτα. Για παράδειγμα, για να φτιάξουμε τον αριθμό 15, χρειάζονται 7 σπίρτα και τον ίδιο αριθμό σπίρτων για να φτιάξουμε τον αριθμό 8.

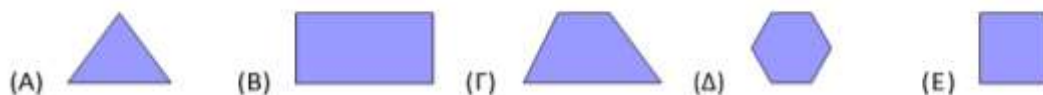


What is the largest positive number that can be built with the seven matchsticks?

Ποιος είναι ο μεγαλύτερος θετικός αριθμός που μπορεί να φτιαχτεί με επτά σπίρτα;

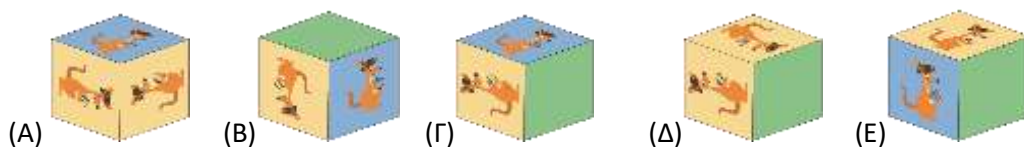
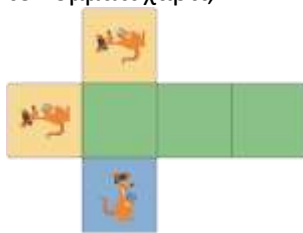
- (A) 31 (B) 51 (C) 74 (D) 711 (E) 800

3. Which of the following shapes cannot be divided into two triangles by a single straight line?
Ποιο από τα παρακάτω σχήματα δεν μπορεί να χωριστεί σε δύο τρίγωνα με μία μόνο ευθεία;



4. Roza has a piece of paper, marked as shown, which she folds to form a cube. Which of the following five cubes can she get from this paper?

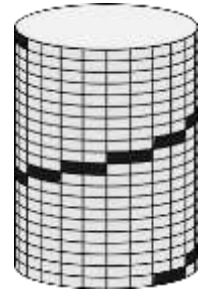
Η Ρόζα έχει ένα κομμάτι χαρτί, σχεδιασμένο όπως φαίνεται, το οποίο διπλώνεται για να σχηματίσει ένα κύβο. Ποιος από τους παρακάτω πέντε κύβους μπορεί να σχηματιστεί από αυτό το κομμάτι χαρτί;



5. Claudia climbs from the bottom to the top of the cylindrical tower shown. The steps are all equal sized. Nine steps are visible. How many steps are not visible?

Η Κλαούντια ανεβαίνει από κάτω προς την κορυφή του κυλινδρικού πύργου όπως φαίνεται. Τα σκαλιά είναι όλα ίσου μεγέθους. Εννέα σκαλιά είναι ορατά. Πόσα σκαλιά δεν φαίνονται;

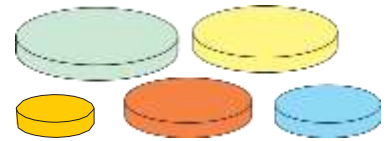
(A) 9 (B) 10 (Γ) 11 (Δ) 12 (E) 13



6. Anna has five circular discs of different sizes. She wants to build a tower of four discs so that each disc in her tower is smaller than the disc immediately below it. How many different towers could Anna build?

Η Άννα έχει πέντε κυκλικούς δίσκους διαφορετικών μεγεθών. Θέλει να φτιάξει έναν πύργο από τέσσερις δίσκους, έτσι ώστε κάθε δίσκος στον πύργο της να είναι μικρότερος από τον δίσκο ακριβώς κάτω από αυτόν. Πόσους διαφορετικούς πύργους θα μπορούσε να χτίσει η Άννα;

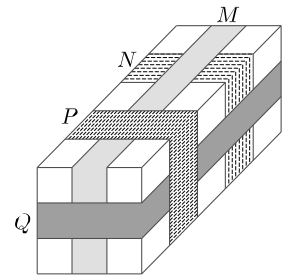
(A) 4 (B) 5 (Γ) 9 (Δ) 12 (E) 20



7. The picture shows a parcel around which four tapes labelled M , N , P , Q are placed. In what order, from the first to last, were the tapes placed?

Η εικόνα δείχνει ένα δέμα γύρω από το οποίο έχουν τοποθετηθεί τέσσερις ταινίες με τις ετικέτες M , N , P , Q . Με ποια σειρά, από την πρώτη έως την τελευταία, τοποθετήθηκαν οι ταινίες;

(A) M, N, Q, P (B) N, M, P, Q (Γ) N, Q, M, P (Δ) N, M, Q, P
(E) Q, N, M, P



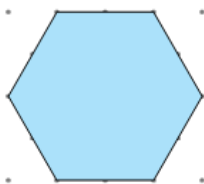
8. Alice has the four puzzle pieces shown.

Η Αλίκη έχει τα παρακάτω τέσσερα κομμάτια του παζλ.



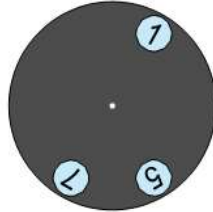
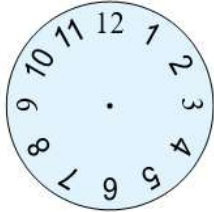
Which pair can be combined to form this hexagon?

Ποιο ζεύγος μπορεί να συνδυαστεί για να σχηματιστεί αυτό το εξάγωνο;





(A) 1 and 2 / 1 και 2 (B) 1 and 3 / 1 και 3 (Γ) 2 and 3 / 2 και 3
(Δ) 2 and 4 / 2 και 4 (E) 1 and 4 / 1 και 4

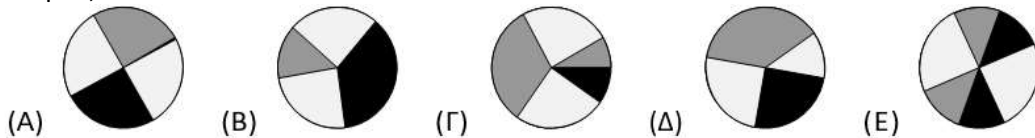
9. The grey circle with three holes punched in it is placed on top of the clock-face. The grey circle is turned around its center. Which three numbers is it possible to see at the same time?
Ο γκριζος κύκλος με τις τρεις τρύπες τοποθετείται πάνω από την πρόσοψη του ρολογιού.
Ο γκριζος κύκλος γυρίζει γύρω από το κέντρο του. Ποιους τρεις αριθμούς είναι εφικτό να δούμε ταυτόχρονα;



- (A) 2, 4 and 9 / 2, 4 και 9 (B) 1, 5 and 10 / 1, 5 και 10 (Γ) 4, 6 and 12 / 4, 6 και 12
(Δ) 3, 6 and 9 / 3, 6 και 9 (E) 5, 7 and 12 / 5, 7 και 12

10. John glued the three pieces of paper shown  onto the black circle on the right. Which of the following patterns could not obtain?

Ο Γιάννης κόλλησε τα τρία κομμάτια χαρτιού που φαίνονται  στον μαύρο κύκλο δεξιά. Ποιο από τα παρακάτω μοτίβα δεν μπόρεσε να αποκτήσει;

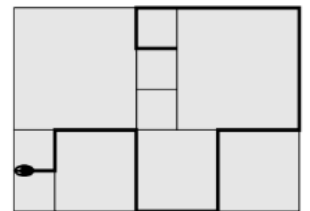


11. Francesca wrote down three consecutive 2-digit numbers in their natural order, but instead of the digits she used symbols: $\square\diamond$, $\heartsuit\Delta$, $\heartsuit\square$. Which number is next?
Η Φρατζέσκα έγραψε τρεις διαδοχικούς διψήφιους αριθμούς με τη φυσική τους σειρά, αλλά αντί για τα ψηφία χρησιμοποίησε σύμβολα: $\square\diamond$, $\heartsuit\Delta$, $\heartsuit\square$. Ποιος αριθμός είναι ο επόμενος;

- (A) $\square\heartsuit$ (B) $\square\square$ (Γ) $\heartsuit\heartsuit$ (Δ) $\diamond\square$ (E) $\heartsuit\diamond$

12. The Coopers have a patio which is tiled with square tiles of three different sizes. The smallest squares have a perimeter of 80 cm. A snake rests on the patio, as shown in the diagram. What is the length of the snake?

Οι Κόουπερς έχουν ένα κίосκι το οποίο είναι επενδυμένο με τετράγωνα πλακάκια τριών διαφορετικών μεγεθών. Τα μικρότερα τετράγωνα έχουν περίμετρο 80 εκατοστά. Ένα φίδι στηρίζεται στο κίосκι όπως φαίνεται στο διάγραμμα. Ποιο είναι το μήκος του φιδιού;



- (A) 380 cm/εκατοστά (B) 400 cm/εκατοστά (Γ) 420 cm/εκατοστά
(Δ) 440 cm/εκατοστά (E) 1680 cm/εκατοστά

13. I look in a mirror, I can see the image of my digital clock standing on the table behind me, as shown. What image will I see when I look in the mirror 30 minutes later?

Κοιτάζοντας στον καθρέφτη, μπορώ να δω το ψηφιακό μου ρολόι που βρίσκεται στο τραπέζι πίσω μου, όπως φαίνεται στην εικόνα. Όταν κοιτάξω στον καθρέφτη 30 λεπτά αργότερα, ποιαν εικόνα θα δω;



- (A)  (B)  (Γ)  (Δ)  (E) 

14. Maria, Peter, Andrey and Tina were playing football in the classroom and one of them broke a window. When the principal asked who did it, she got the following responses:
Maria: "It was Peter." Peter: "It was Andrey." Andrey: "It wasn't me." Tina: "It wasn't me." Only one child was telling the truth. Who broke the window?

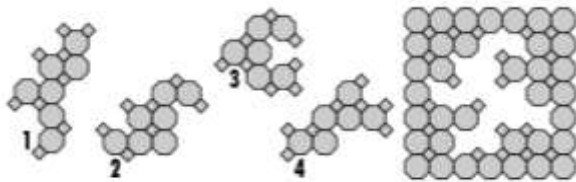
Η Μαρία, ο Πέτρος, ο Αντρέας και η Τίνα έπαιζαν ποδόσφαιρο μέσα στην τάξη και ένας από αυτούς έσπασε το παράθυρο. Όταν η διευθύντρια ρώτησε ποιος έσπασε το παράθυρο, πήρε τις ακόλουθες απαντήσεις:

Μαρία: «Ήταν ο Πέτρος.» Πέτρος: «Ήταν ο Αντρέας.» Αντρέας: «Δεν ήμουν εγώ.» Τίνα: «Δεν ήμουν εγώ.» Μόνο ένα παιδί είπε αλήθεια. Ποιος έσπασε το παράθυρο;

- (A) Maria/Μαρία (B) Tina/Τίνα (Γ) Peter/Πέτρος (Δ) Andrey/Αντρέας
(E) can't be determined with certainty / δεν μπορεί να προσδιοριστεί με βεβαιότητα

15. Which two tiles should be used to complete the puzzle?

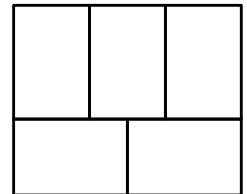
Ποια δύο σχήματα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να συμπληρωθεί το παζλ;



- (A) 1 and 2 / 1 και 2 (B) 1 and 4 / 1 και 4 (Γ) 2 and 3 / 2 και 3
(Δ) 2 and 4 / 2 και 4 (E) 3 and 4 / 3 και 4

16. The diagram shows five rectangles. Lukas wants to colour the rectangles red, blue and yellow so that any two adjacent rectangles are coloured different colours. In how many different ways can he do this?

Το διάγραμμα δείχνει πέντε ορθογώνια. Ο Λούκας θέλει να χρωματίσει τα ορθογώνια κόκκινο, μπλε και κίτρινο, έτσι ώστε οποιαδήποτε δύο διπλανά ορθογώνια να έχουν διαφορετικά χρώματα. Με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορεί να το κάνει αυτό;



- (A) 3 (B) 4 (Γ) 5 (Δ) 6 (E) 7

17. George has four blocks, stacked as shown.

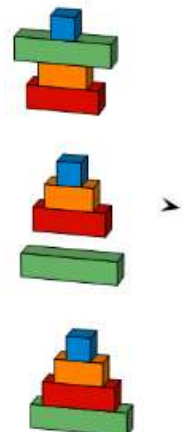
Ο Γιώργος έχει τέσσερα τούβλα, στοιβαγμένα όπως φαίνεται.

In a single move, George can take some, or all of the blocks from the top of the stack and place them upside down, as shown.

Με μία μόνο κίνηση, ο Γιώργος μπορεί να πάρει μερικά ή όλα τα τούβλα από την κορυφή της στοιβάς και να τα τοποθετήσει ανάποδα, όπως φαίνεται.

He wants the blocks to be stacked in this order:

Θέλει τα τούβλα να στοιβάζονται με αυτή τη σειρά:

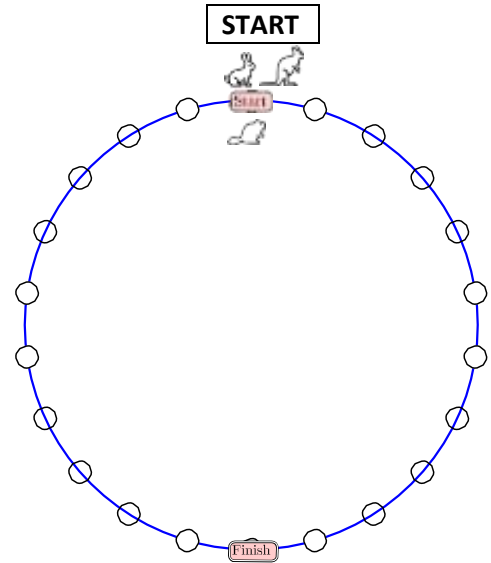


What is the smallest number of moves he needs to make to get the correct order?

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός κινήσεων που χρειάζεται να κάνει για να τα βάλει στη σωστή σειρά;

- (A) 2 (B) 3 (Γ) 4 (Δ) 5 (E) 6

18. A rabbit, a beaver and a kangaroo are having a competition. The beaver moves one space at a time, the rabbit moves two spaces at a time and the kangaroo moves three spaces at a time. They all start from the point marked "Start". The winner is the animal who lands exactly on the point marked "Finish" in the smallest number of complete moves. Who wins the competition?



Ένα κουνέλι, ένας κάστορας και ένα καγκουρό κάνουν διαγωνισμό. Ο κάστορας κινείται μία θέση κάθε φορά, το κουνέλι κινείται δύο θέσεις κάθε φορά και το καγκουρό κινείται τρεις θέσεις κάθε φορά. Όλοι αρχίζουν από το σημείο με ένδειξη "Start". Νικητής είναι το ζώο που σταματά ακριβώς στο σημείο με την ένδειξη "Finish" και έχει κάνει τον μικρότερο αριθμό κινήσεων. Ποιος κερδίζει τον διαγωνισμό;

- (A) the beaver / ο κάστορας (B) the rabbit / το κουνέλι
(Γ) the kangaroo / το καγκουρό (Δ) the kangaroo and the rabbit / το καγκουρό και το κουνέλι
(E) the kangaroo and the beaver / το καγκουρό και ο κάστορας

19. Luna wants the sum of the numbers in the white cells to equal the sum of the numbers in the grey cells. Which two numbers does she need to swap?

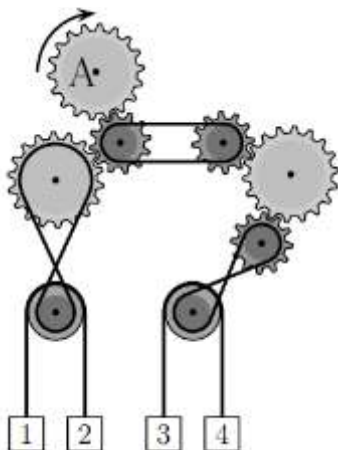
Η Λούνα θέλει το άθροισμα των αριθμών στις λευκές κυψέλες να είναι ίσο με το άθροισμα των αριθμών στις γκρι κυψέλες. Ποιους δύο αριθμούς πρέπει να ανταλλάξει;

1	3	5	2	13
7	4	6	8	11

- (A) 1 and 11 / 1 και 11 (B) 2 and 8 / 2 και 8 (Γ) 3 and 7 / 3 και 7
(Δ) 4 and 13 / 4 και 13 (E) 7 and 13 / 7 και 13

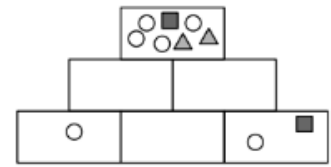
20. The gear marked A is turned clockwise, as shown. Which two boxes will move upwards?

Ο τροχός με την ένδειξη A περιστρέφεται δεξιόστροφα, όπως φαίνεται. Ποια δύο κουτιά θα κινηθούν προς τα πάνω;

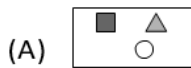


- (A) 1 and 4 / 1 και 4 (B) 2 and 3 / 2 και 3 (Γ) 1 and 3 / 1 και 3
(Δ) 2 and 4 / 2 και 4 (E) it cannot be determined / δεν μπορεί να προσδιοριστεί

21. Tina wants to draw figures in the six boxes of the pyramid shown. Each box should contain all of the figures in the two boxes directly below it and nothing more. She has drawn the figures in some of the boxes already. Which figures should she draw in the box in the middle of the bottom row?



Η Τίνα θέλει να σχεδιάσει σύμβολα στα έξι κουτιά της πυραμίδας που φαίνεται. Κάθε κουτί πρέπει να περιέχει όλα τα σύμβολα στα δύο κουτιά ακριβώς από κάτω και τίποτα άλλο. Έχει ήδη σχεδιάσει κάποια σύμβολα σε μερικά από τα κουτιά. Ποια σύμβολα πρέπει να σχεδιάσει στο μεσαίο κουτί της κάτω σειράς;



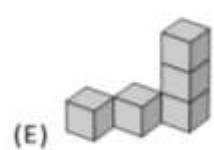
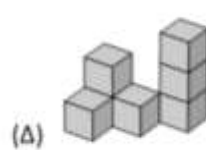
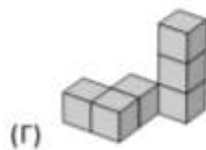
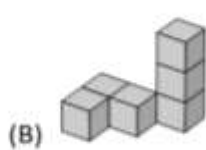
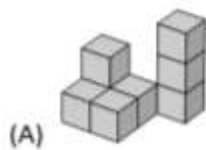
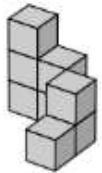
22. Martha chose one of the five structures below and combined it with the structure of the right. The table shows the number of the cubes in each column in the combined structure when seen from above. Which of the five structures did Martha choose?

Η Μάρθα διάλεξε μία από τις πέντε κατασκευές παρακάτω και τη συνδύασε με την κατασκευή στα δεξιά.

Ο πίνακας δείχνει τον αριθμό κύβων σε κάθε στήλη στην συνδυασμένη κατασκευή όπως φαίνεται από πάνω.

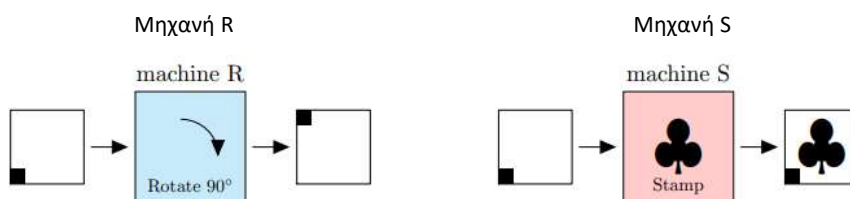
Ποια από τις πέντε κατασκευές επέλεξε η Μάρθα;

3	2	3
2	1	2
1	0	1



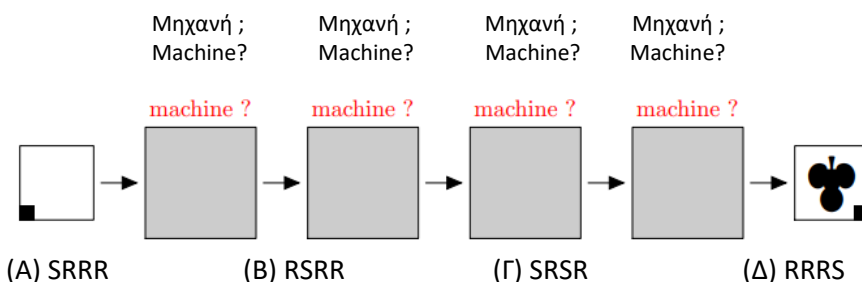
23. Elsa has two machines. Machine R rotates the paper 90° clockwise. Machine S stamps the paper with a ♣.

Η Έλσα έχει δύο μηχανές. Η μηχανή R γυρίζει το χαρτί 90° δεξιόστροφα. Η μηχανή S τυπώνει στο χαρτί το σύμβολο ♣.



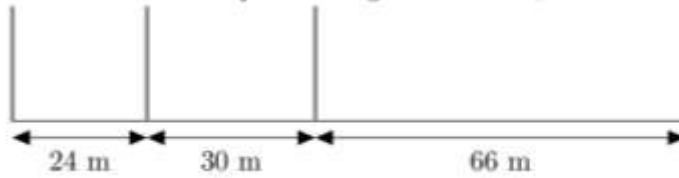
In which order are the machines used to create the image shown?

Με ποια σειρά χρησιμοποιούνται οι μηχανές έτσι ώστε να δημιουργηθεί η εικόνα που φαίνεται;



24. Four stakes are placed along a 120m track, as shown.

Τέσσερις πάσσαλοι τοποθετούνται κατά μήκος μιας διαδρομής 120m (μέτρων), όπως φαίνεται.

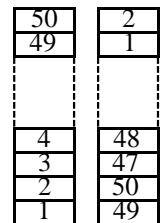


What is the smallest number of stakes that should be added so that the track is divided into sections of equal length?

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός πασσάλων που πρέπει να προστεθούν ώστε η διαδρομή να χωριστεί σε τμήματα ίσου μήκους;

- (A) 12 (B) 15 (Γ) 17 (Δ) 20 (E) 37

25. On a table there is a tower made of blocks numbered from 1 to 50. Emma builds a new tower in the following way. She takes two blocks from the top of the original tower and puts them on the table as the base of the new tower. She continues by taking the two top blocks from the remainder of the original tower and putting them on the top of the new tower, as seen in the diagram. Which of the following pairs of numbers are on adjacent blocks in the new tower?



Σε ένα τραπέζι υπάρχει ένας πύργος από τούβλα αριθμημένα από το 1 έως το 50. Η Έμμα χτίζει έναν νέο πύργο με τον εξής τρόπο. Παίρνει δύο τούβλα από την κορυφή του αρχικού πύργου και τα βάζει στο τραπέζι ως βάση νέου πύργου. Συνεχίζει παίρνοντας τα δύο τούβλα της κορυφής από το υπόλοιπο του αρχικού πύργου και τα τοποθετεί στην κορυφή του νέου πύργου, όπως φαίνεται στο διάγραμμα. Ποιο από τα παρακάτω ζεύγη αριθμών βρίσκεται σε διπλανά τούβλα στον νέο πύργο;

- (A) 29 and 28 / 29 και 28 (B) 34 and 35 / 34 και 35 (Γ) 29 and 26 / 29 και 26
(Δ) 31 and 33 / 31 και 33 (E) 27 and 30 / 27 και 30

26. Martin has three cards with numbers written on both sides. The card with number 1 on one side has number 4 on the opposite side, the card with 2 on has 5 on the opposite side and the card with 3 on has 6 on the opposite side. Martin randomly places three cards on the table and adds up the three numbers he sees. How many different sums can Martin get?



Ο Μάρτιν έχει τρεις κάρτες με αριθμούς γραμμένους και στις δύο πλευρές. Η κάρτα με τον αριθμό 1 στη μία πλευρά έχει τον αριθμό 4 στην πίσω πλευρά, η κάρτα με τον αριθμό 2 έχει το 5 στην πίσω πλευρά και η κάρτα με τον αριθμό 3 έχει το 6 στην πίσω πλευρά. Ο Μάρτιν τοποθετεί τυχαία τρεις κάρτες στο τραπέζι και προσθέτει τους τρεις αριθμούς που βλέπει. Πόσα διαφορετικά αθροίσματα μπορεί να πάρει ο Μάρτιν;

- (A) 3 (B) 4 (Γ) 5 (Δ) 6 (E) 10

27. In a second hand shop, two belts are sold for the same price as five skirts, three skirts for the same price as eight t-shirts and two t-shirts for the same price as three caps. Which of the following collections is the most valuable?

Σε ένα κατάστημα μεταχειρισμένων, δύο ζώνες πωλούνται στην ίδια τιμή με πέντε φούστες, τρεις φούστες πωλούνται στην ίδια τιμή με οκτώ μπλουζάκια και δύο μπλουζάκια στην ίδια τιμή με τρία καπέλα. Ποια από τις παρακάτω συλλογές είναι η πιο πολύτιμη;

- (A) a belt and five skirts / μία ζώνη και πέντε φούστες
(B) a belt, three skirts and a cap / μία ζώνη, τρεις φούστες και ένα καπέλο
(Γ) eight skirts and six t-shirts / οκτώ φούστες και έξι μπλουζάκια
(Δ) thirty-seven caps / τριάντα επτά καπελάκια
(E) three skirts and three caps / τρεις φούστες και τρία καπέλα

28. Sonia and Andrey are playing a game. They can alternately take 1, 2, 3, 4 or 5 tiles from a pile of tiles. Whoever takes the last tile or tiles loses. At one point of the game, there are 10 tiles left in the pile and it is Sonia's turn to take some tiles. How many tiles should Sonia leave to Robert to be sure that she will win?

Η Σόνια και ο Αντρέας παίζουν ένα παιχνίδι. Μπορούν να πάρουν εναλλάξ 1, 2, 3, 4 ή 5 πλακίδια από μία στοίβα από πλακίδια. Όποιος πάρει το τελευταίο πλακίδιο ή πλακίδια χάνει. Σε ένα σημείο του παιχνιδιού, έχουν απομείνει 10 πλακίδια στη στοίβα και είναι η σειρά της Σόνιας να πάρει μερικά. Πόσα πλακίδια πρέπει να αφήσει η Σόνια στον Αντρέα για να είναι σίγουρη ότι θα κερδίσει;

- (A) 9 (B) 8 (Γ) 7 (Δ) 6 (E) 5

29. Which of the following four shapes has the greatest area?

Ποιο από τα παρακάτω τέσσερα σχήματα έχει το μεγαλύτερο εμβαδόν;



W



diamond / διαμάντι



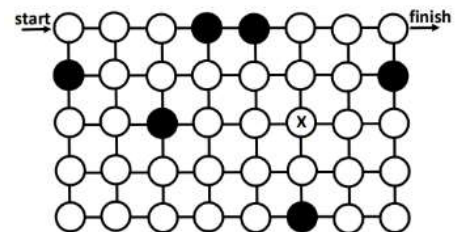
the crown / κορώνα



lightning / αστραπή

- (A) W (B) diamond / διαμάντι (Γ) the crown / κορώνα (Δ) lightning / αστραπή
(E) they all have the same area / έχουν όλα το ίδιο εμβαδόν

30. An explorer wants to find a path through the maze shown from the point marked "start" to the point marked "finish". She can only move horizontally or vertically and she can only pass through white circles. She also has to pass through all the white circles exactly once. When she reaches the circle marked X, what will her next move be?



Μία εξερευνήτρια θέλει να βρει ένα μονοπάτι μέσα στον λαβύρινθο που φαίνεται, από το σημείο «start» έως το σημείο με την ένδειξη «finish». Μπορεί να κινηθεί μόνο οριζόντια ή κάθετα και μπορεί να περάσει μόνο μέσα από τους άσπρους κύκλους. Πρέπει επίσης, να περάσει από όλους τους άσπρους κύκλους ακριβώς μία φορά. Όταν φτάσει στον κύκλο X, ποια θα είναι η επόμενη κίνησή της;

- (A) ↑ (B) ↓ (Γ) → (Δ) ←
(E) there is no such path / δεν υπάρχει τέτοιο μονοπάτι