

# KANGOUROU MATHEMATICS COMPETITION

**ONLINE**

Date: 23 May 2020

---

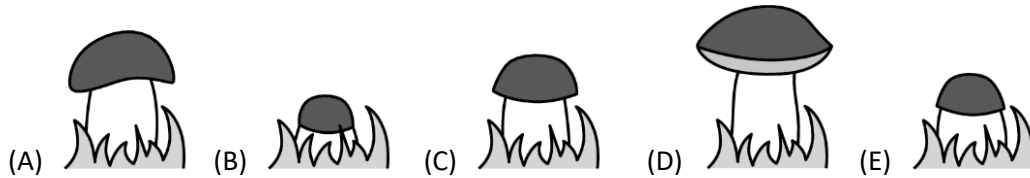
**LEVEL 3-4**  
**Γ' – Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**

---

Questions 1-8 = 3 points  
Questions 9-16 = 4 points  
Questions 17-24 = 5 points

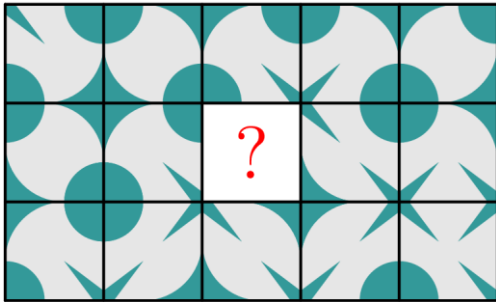
1. A mushroom grows every day. Mary takes a picture of the mushroom each day from Monday to Friday. Which of these pictures was taken on Tuesday?

Ένα μανιτάρι μεγαλώνει κάθε μέρα. Η Μαρία παίρνει μια φωτογραφία του μανιταριού κάθε μέρα από Δευτέρα έως Παρασκευή. Ποια από αυτές τις φωτογραφίες πάρθηκε την Τρίτη;



2. Which piece completes the pattern?

Ποιο κομμάτι ολοκληρώνει το μοτίβο;



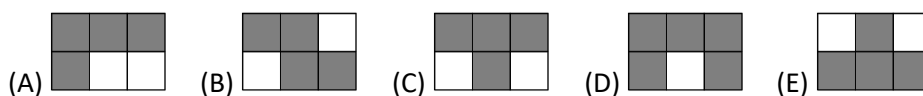
3. Takis shades all the squares in the grid where the result is 20.

Which shape does he get?

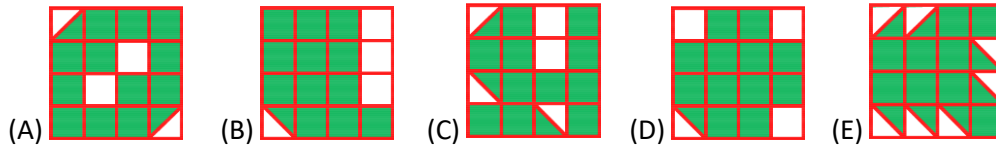
Ο Τάκης χρωματίζει όλα τα τετράγωνα στο πλέγμα όπου το αποτέλεσμα είναι 20.

Ποια μορφή παίρνει;

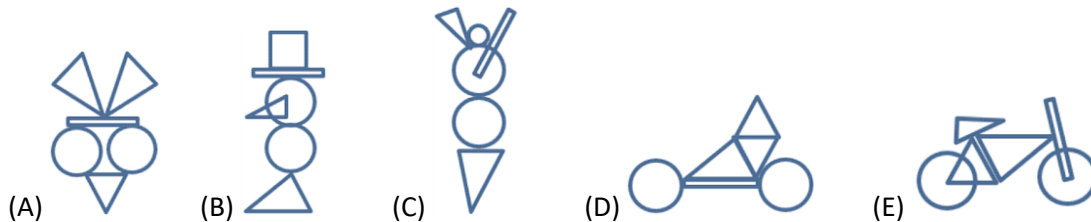
$16 + 4$	$19 + 1$	$28 - 8$
$2 \times 10$	$16 - 4$	$7 \times 3$



4. Which of the following figures has the largest shaded part?  
 Ποιο από τα παρακάτω σχήματα έχει το μεγαλύτερο σκιασμένο μέρος;



5. You can make different figures by using these pieces:  
 Which of the figure below can you make with these pieces?  
 Μπορείτε να φτιάξετε διαφορετικά σχήματα χρησιμοποιώντας αυτά τα κομμάτια:  
 Ποιο από τα παρακάτω μπορείτε να φτιάξετε με αυτά τα κομμάτια;



6. Elli draws the big square with chalk on the pavement. She starts jumping from number 1. She jumps from each number to the next number that is 3 points larger and continues in this way.  
 What is the largest number Elli can jump onto?

Η Έλλη σχεδιάζει το μεγάλο τετράγωνο με κιμωλία στο πεζοδρόμιο. Ξεκινά πηδώντας από τον αριθμό 1. Πηδά από κάθε αριθμό στον επόμενο αριθμό που είναι 3 μονάδες μεγαλύτερος και συνεχίζει με αυτό τον τρόπο. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός που μπορεί να φτάσει η Έλλη;

1	5	8	11
4	7	10	14
24	23	13	18
21	19	16	20

(A) 11 (B) 14 (C) 18 (D) 19 (E) 24

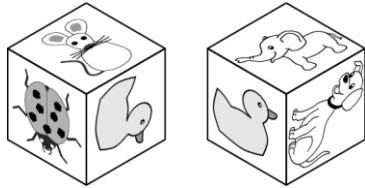
7. John glues these 6 stickers to the faces of a cube:






Ο Γιάννης κολλά αυτά τα 6 αυτοκόλλητα στις έδρες ενός κύβου:



The pictures shows the cube in two positions. Which sticker is on the opposite face to the duck?

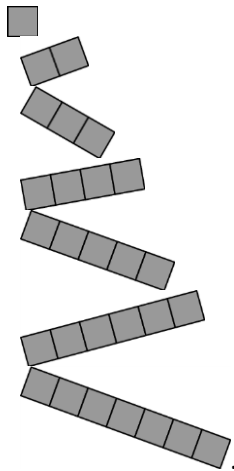
Οι εικόνες δείχνουν τον κύβο σε δύο θέσεις. Ποια αυτοκόλλητη ετικέτα βρίσκεται στην απέναντι έδρα της πάπιας;



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

8. Casper has the following 7 pieces:

Ο Κάσπερ έχει τα ακόλουθα 7 κομμάτια:



He covers this grid 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 without overlap. He uses as many different pieces as possible.

Καλύπτει αυτό το πλέγμα 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 χωρίς επικαλύψεις.

Χρησιμοποιεί όσο το δυνατόν περισσότερα διαφορετικά κομμάτια.

How many pieces does Casper use?

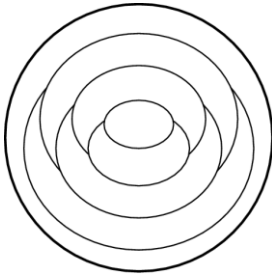
Πόσα κομμάτια χρησιμοποιεί ο Κάσπερ;

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

4 point problems(θέματα 4 μονάδων)

9. Cindy colours each region on the plate either red, blue or yellow. She colours neighbouring regions with different colours. She colours the outer ring of the plate red. How many regions are red?

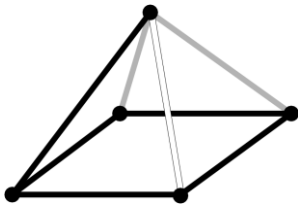
Η Σίντη χρωματίζει κάθε περιοχή στο πιάτο με κόκκινο, ή μπλε ή κίτρινο χρώμα. Χρωματίζει γειτονικές περιοχές με διαφορετικά χρώματα. Χρωματίζει το εξωτερικό δαχτυλίδι του πιάτου με κόκκινο χρώμα. Πόσες περιοχές είναι κόκκινες;


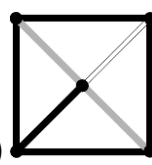
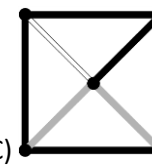
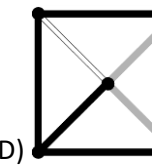
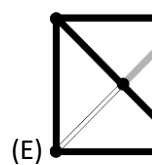


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

10. Loes looks at the pyramid from above. What does Loes see?

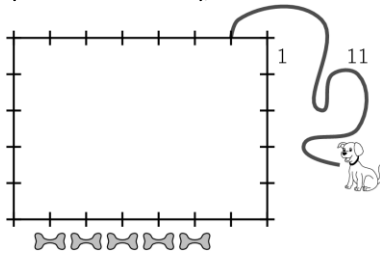
Ο Λούης κοιτάζει την πυραμίδα από πάνω. Τι βλέπει ο Λούης;



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

11. Dennis ties a dog 1 metre from a corner of a 7 metres by 5 meters corridor hut as shown in the picture using an 11 metres long leash. Dennis places 5 bone treats at the places marked with the letters. How many of the bone treats could the dog reach?

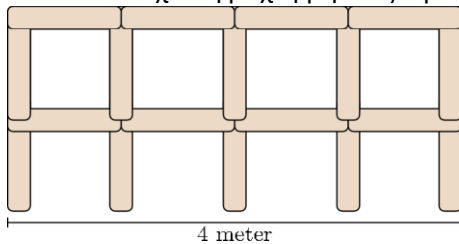
Ο Ντένις συνδέει ένα σκύλο 1 μέτρο από μια γωνιά σκέπαστρου σε διάδρομο 7 μέτρων επί 5 μέτρων, όπως φαίνεται στην εικόνα, χρησιμοποιώντας λουρί μήκους 11 μέτρων. Ο Ντένις τοποθετεί 5 κόκκαλα λιχουδιές στις θέσεις που σημειώνονται με κόκκαλα. Πόσα κόκκαλα λιχουδιές μπορεί να φτάσει ο σκύλος;



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

12. Lonneke builds a fence using 1 meter long poles.   
The picture shows a 4 meter long fence.

Ο Λούης κατασκευάζει φράχτη χρησιμοποιώντας πασσάλους μήκους 1 μέτρου.   
Η εικόνα δείχνει φράχτη μήκους 4 μέτρων.



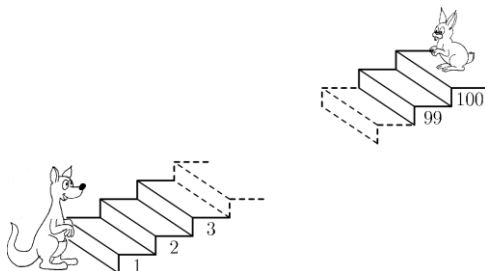
How many poles does Lonneke need to build a 10 meter long fence?

Πόσους πασσάλους χρειάζεται ο Λούης για να χτίσει έναν φράχτη μήκους 10 μέτρων;

(A) 22 (B) 30 (C) 33 (D) 40 (E) 42

13. Every time the kangaroo goes up 7 steps, the rabbit goes down 3 steps. On which step do they meet?

Κάθε φορά που το καγκουρό ανεβαίνει σε 7 σκαλιά, το κουνέλι κατεβαίνει 3 σκαλιά. Σε ποιο σκαλί συναντιούνται;



(A) 53 (B) 60 (C) 63 (D) 70 (E) 73

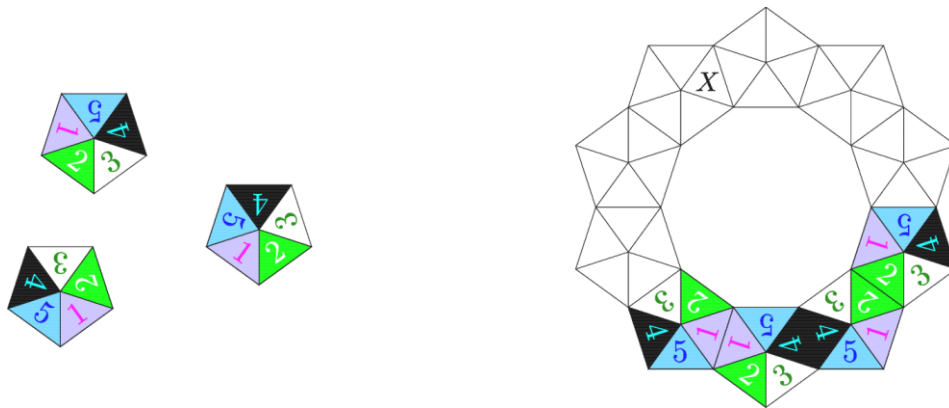
14. The sum of three numbers is 50. Karin subtracts a secret number from each of these three numbers. She gets 24, 13 and 7 as the results. Which one of the following is one of the original three numbers?

Το άθροισμα τριών αριθμών είναι 50. Η Κατερίνα αφαιρεί έναν μυστικό αριθμό από κάθε έναν από αυτούς τους τρεις αριθμούς. Παίρνει 24, 13 και 7 ως αποτελέσματα. Ποιο από τα παρακάτω είναι ένας από τους τρεις αρχικούς αριθμούς;

- (A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 17 (E) 23

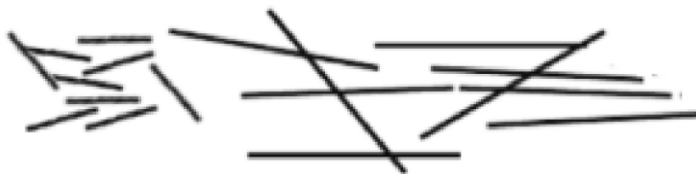
15. Amelie wants to build a crown using pentagon tokens as shown. When two tokens share a side, the corresponding numbers match. Four tokens have already been placed. Which number goes in the triangle marked with an X?

Η Αμαλία θέλει να χτίσει ένα στέμμα χρησιμοποιώντας μάρκες πεντάγωνα όπως φαίνεται. Όταν δύο μάρκες έχουν κοινή πλευρά, τότε πρέπει οι αντίστοιχοι αριθμοί να είναι οι ίδιοι. Έχουν ήδη τοποθετηθεί τέσσερις μάρκες. Ποιος αριθμός θα πρέπει να είναι στο τρίγωνο που σημειώνεται με ένα X;



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

16. Frank has two types of sticks: short ones, measuring 1 cm and long ones, measuring 3 cm. Ο Φώτης έχει δύο τύπους ράβδων: μικρά, με μήκος 1 cm και μεγάλα, με μήκος 3 cm.



With which of the combinations below can he make a square, without breaking or overlapping the sticks?

Με ποιον από τους παρακάτω συνδυασμούς μπορεί να κάνει ένα τετράγωνο, χωρίς να σπάσει ή να επικαλύψει τις ράβδους;

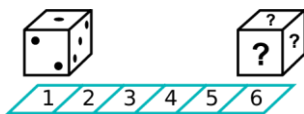
- (A) 5 short and 2 long (B) 3 short and 3 long (C) 6 short (D) 4 short and 2 long (E) 6 long

- (A) 5 μικρά και 2 μεγάλα (B) 3 μικρά και 3 μεγάλα (C) 6 μικρά (D) 4 μικρά και 2 μεγάλα (E) 6 μεγάλα

5 point problems (θέματα 5 μονάδων)

17. A standard die has 7 as the sum of the dots on opposite faces. The die is put on the first square as shown and then rolls towards the right. When the die gets to the last square, what is the total number of dots on the three faces marked with the question marks?

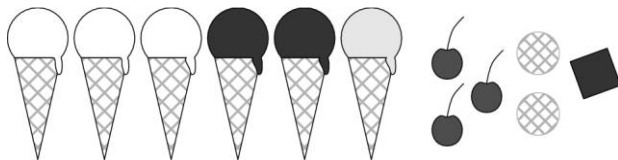
Ένα τυπικό ζάρι έχει 7 ως το άθροισμα των κουκκίδων στις απέναντι έδρες. Το ζάρι τοποθετείται στο πρώτο τετράγωνο όπως φαίνεται και στη συνέχεια κυλά προς τα δεξιά. Όταν το ζάρι φτάσει στο τελευταίο τετράγωνο, ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των κουκκίδων στις τρεις έδρες που σημειώνονται με τα ερωτηματικά ?;



- (A) 6 (B) 7 (C) 9 (D) 11 (E) 12

18. 6 people each order one scoop of ice cream. They order 3 scoops of vanilla, 2 scoops of chocolate and 1 scoop of lemon. They top the ice creams with 3 cherries, 2 wafers and 1 chocolate chip. They use one topping on each scoop, such that no two ice creams are alike. Which of the following combinations is possible?

6 άτομα παράγγειλαν μια μπάλα παγωτού ο καθένας. Παράγγειλαν 3 μπάλες βανίλια, 2 μπάλες σοκολάτα και 1 μπάλα λεμόνι. Προσθέτουν γαρνιτούρα στα παγωτά με 3 κεράσια, 2 γκοφρέτες και 1 σοκολάτα τσιπ. Χρησιμοποιούν μια γαρνιτούρα σε κάθε μπάλα παγωτού, έτσι ώστε να μην υπάρχουν δύο παγωτά τα ίδια. Ποιος από τους παρακάτω συνδυασμούς είναι πιθανός;



- (A) chocolate with a cherry  
 (B) vanilla with cherry  
 (C) lemon with a wafer  
 (D) chocolate with a wafer  
 (E) vanilla with a chocolate chip

- (A) σοκολάτα με κεράσι  
 (B) βανίλια με κεράσι  
 (C) λεμόνι με γκοφρέτα  
 (D) σοκολάτα με γκοφρέτα  
 (E) βανίλια με σοκολάτα τσιπ



19. The Queen tries to find out the three names of Rumpelstiltskin's wife.

She asks her:

"Are you called Adele Lilly Cleo?"

"Are you called Adele Laura Cora?"

"Are you called Abbey Laura Cleo?"

Each time exactly one name and its position was right. What is the name of Rumpelstiltskin's wife?

- (A) Abbey Lilly Cora
- (B) Abbey Laura Cora
- (C) Adele Laura Cleo
- (D) Adele Lilly Cora
- (E) Abbey Laura Cleo

Η Βασίλισσα προσπαθεί να βρει τα τρία ονόματα της συζύγου του Παπαδόπουλου.

Τη ρωτάει:

"Ονομάζεστε Αδούλα Λίνα Κλειώ;"

"Ονομάζεστε Αδούλα Λάουρα Κόρα;"

"Ονομάζεστε Άντρη Λάουρα Κλειώ;"

Κάθε φορά ακριβώς ένα όνομα και η θέση του ήταν σωστά.

Ποιο είναι το όνομα της συζύγου του Παπαδόπουλου;

- (A) Άντρη Λίνα Κόρα
- (B) Άντρη Λάουρα Κόρα
- (C) Αδούλα Λάουρα Κλειώ
- (D) Αδούλα Λίνα Κλειώ
- (E) Αντρη Λάουρα Κλειώ

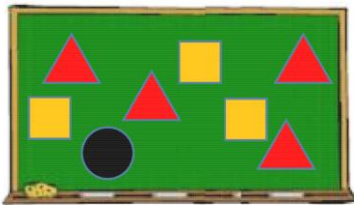
20. The numbers from 1 to 8 were written on the board. The teacher covered them with triangles, squares and a circle. If you add the four numbers covered by triangles the sum is 10. If you add the three numbers covered by squares the sum is 20. Which number is covered by the circle?

Οι αριθμοί από το 1 έως το 8 γράφτηκαν στον πίνακα. Ο δάσκαλος τους κάλυψε με τρίγωνα, τετράγωνα και ένα κύκλο.

Εάν προσθέσετε τους τέσσερις αριθμούς που καλύπτονται από τρίγωνα, το ποσό είναι 10.

Αν προσθέσετε τους τρεις αριθμούς που καλύπτονται από τετράγωνα το άθροισμα είναι 20.

Ποιος αριθμός καλύπτεται από τον κύκλο;



- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7



21. Jane wants to colour the heads, wings and tails of parrots with three different colours: red, blue and green. She colours one parrot's head red, the wings green and the tail blue.

How many more parrots can she colour so that all the parrots are coloured differently?

Η Γιάννα θέλει να χρωματίσει τα κεφάλια, τα φτερά και τις ουρές των παπαγάλων με τρία διαφορετικά χρώματα: κόκκινο, μπλε και πράσινο.

Χρωματίζει το κεφάλι ενός παπαγάλου με κόκκινο, τα φτερά πράσινα και την ουρά μπλε.

Πόσους ακόμη παπαγάλους μπορεί να χρωματίσει ώστε όλοι οι παπαγάλοι να έχουν διαφορετικό χρωματισμό;

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 9

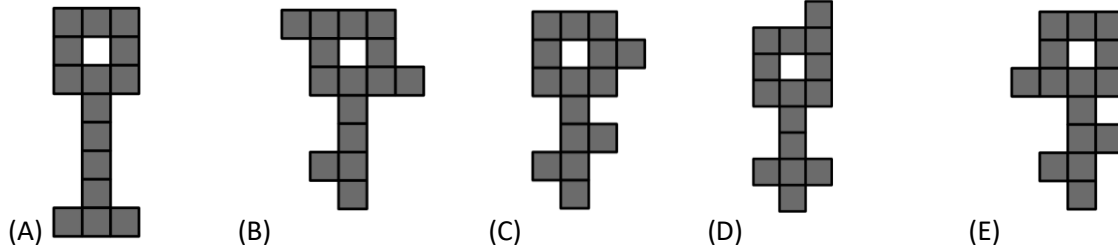
22. Several teams came to the summer Kangaroo camp. Each team has 5 or 6 members. There are 43 people in total. How many teams are at this camp?

Πολλές ομάδες ήρθαν στην καλοκαιρινή κατασκήνωση Καγκουρό. Κάθε ομάδα έχει 5 ή 6 μέλη. Υπάρχουν συνολικά 43 άτομα. Πόσες ομάδες βρίσκονται σε αυτή την κατασκήνωση;

- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 4

23. Which key would be impossible to cut into three different figures of five shaded squares?

Ποιο κλειδί θα ήταν αδύνατο να κοπεί σε τρία διαφορετικά σχήματα των πέντε σκιασμένων τετραγώνων;



24. Ann replaces letters in the calculation  $KAN - ROO + GA$  with numbers from 1 to 9 and then calculates the result. The same letters are replaced by the same numbers and different letters by different numbers. What is the largest possible result she could get?

Η Άννα αντικαθιστά τα γράμματα στον υπολογισμό  $KAN - ROO + GA$  με αριθμούς από 1 έως 9 και στη συνέχεια υπολογίζει το αποτέλεσμα. Τα ίδια γράμματα αντικαθίστανται από τους ίδιους αριθμούς και διαφορετικά γράμματα με διαφορετικούς αριθμούς. Ποιο είναι το μεγαλύτερο δυνατό αποτέλεσμα που θα μπορούσε να πάρει;

- (A) 925 (B) 933 (C) 939 (D) 942 (E) 948