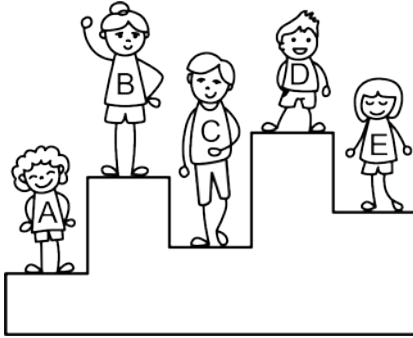




Thales Foundation
KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019
LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

3 point problems (θέματα 3 μονάδων)


1. The higher the step on the podium, the higher the rank of the runner. Who finished third?
Όσο υψηλότερο είναι το βήμα στο βάθρο, τόσο υψηλότερη είναι η θέση του δρομέα. Ποιος τερμάτισε τρίτος;



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

2. In the pictures, each dot stands for 1 and each bar stands for 5.
For example,  stands for 8. Which picture stands for 12?

Στις εικόνες, κάθε κουκίδα αντιπροσωπεύει το 1 και κάθε μπάρα αντιστοιχεί σε 5.

Για παράδειγμα,  σημαίνει 8. Ποια εικόνα αντιστοιχεί σε 12;

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

3. Yesterday was Sunday. What day is tomorrow?

Χθες ήταν ΚΥΡΙΑΚΗ. Τι μέρα είναι αύριο?

- (A) Tuesday (B) Thursday (C) Wednesday (D) Monday (E) Saturday

- (A) Τρίτη (B) Πέμπτη (C) Τετάρτη (D) Δευτέρα (E) Σάββατο



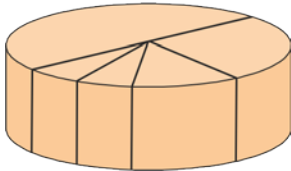
Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

4. Mom cut the festive cake in half, then she cut one of the halves in half, and again she cut one of the smaller pieces in half (see the figure). One of the smallest pieces obtained weighs 100 g. How much does the whole cake weigh?

Η μαμά έκοψε το γιορτινό γλύκισμα στο μισό, έκοψε ένα από τα μισά στο μισό και ξανά έκοψε ένα από τα μικρότερα κομμάτια στο μισό (βλ. Εικόνα). Ένα από τα μικρότερα κομμάτια που έχουν ληφθεί ζυγίζει 100 γραμμάρια. Πόσο ζυγίζει ολόκληρο το γλύκισμα;



- (A) 600 g (B) 800 g (C) 1200 g (D) 1600 g (E) 2000 g

5. Karina cuts out one piece like this

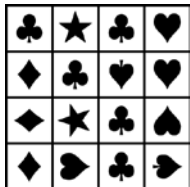
--	--

 from the sheet. Which piece can she get?

Η Κατερίνα κόβει ένα κομμάτι σαν αυτό

--	--

 από το φύλλο. Ποιο κομμάτι μπορεί να πάρει;



- (A)

★	♣
---	---

 (B)

★	♠
---	---

 (C)

★	★
---	---

 (D)

♥	♦
---	---

 (E)

♥	♥
---	---



Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

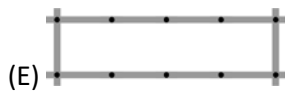
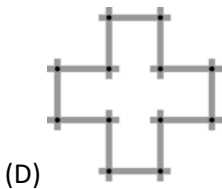
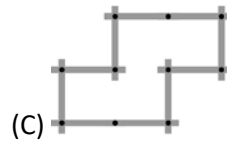
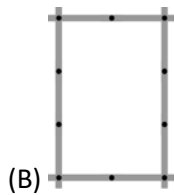
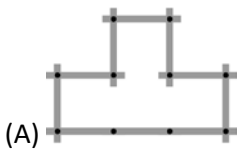
6. Three people walked across a field of snow wearing muddy shoes. In which order did they do this?
Τρεις άνθρωποι περπατούσαν σε ένα πεδίο χιονιού και φορούσαν λασπωμένα παπούτσια. Με ποια σειρά το έκαναν αυτό;



7. Pia makes shapes with the connected sticks shown in the picture.
Η Μαρία κάνει σχήματα με τα συνδεδεμένα ραβδιά που φαίνονται στην εικόνα.



Which of the following shapes needs more sticks than Pia has?
Ποιο από τα παρακάτω σχήματα απαιτεί περισσότερα ραβδιά από όσα έχει η Μαρία;





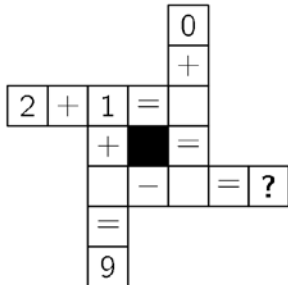
Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

8. What number should replace the question mark (?) when all the calculations are completed correctly?

Ποιος αριθμός πρέπει να αντικαταστήσει το σύμβολο «?» όταν έχουν ολοκληρωθεί σωστά όλοι οι υπολογισμοί;



(A) 4

(B) 5

(C) 6

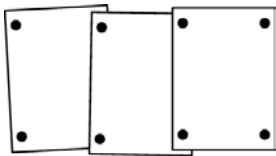
(D) 7

(E) 8

4 point problems (θέματα 4 μονάδων)

9. Linda pinned up 3 photos in a row on a cork board using 8 pins.

Η Ελίνα στερέωσε 3 φωτογραφίες στη σειρά σε έναν πίνακα φελλού χρησιμοποιώντας 8 καρφίτσες.



Peter wants to pin up 7 photos in the same way. How many pins does he need?

Ο Πέτρος θέλει να δημιουργήσει 7 φωτογραφίες με τον ίδιο τρόπο. Πόσες καρφίτσες χρειάζεται;

(A) 14

(B) 16

(C) 18

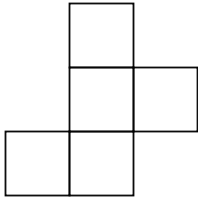
(D) 22

(E) 26

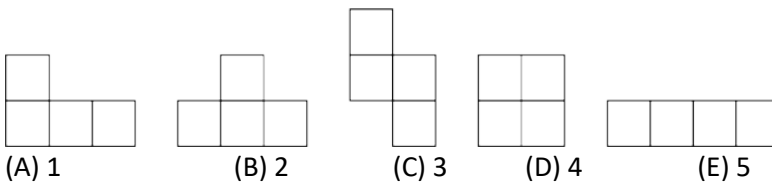


LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

10. Dennis wants to remove one cell from the shape.
Ο Ντένις θέλει να αφαιρέσει ένα κελί από το σχήμα.

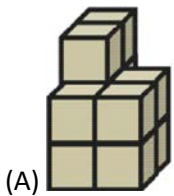
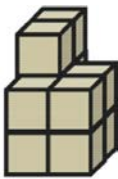
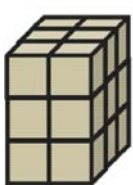


How many of the following shapes can he get?
Πόσα από τα παρακάτω σχήματα μπορεί να πάρει;

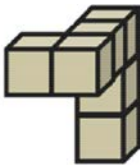


11. A block of wood as seen in the diagram on the below was split in two pieces. One of the pieces is shown next to it. Which of the following are the two pieces?

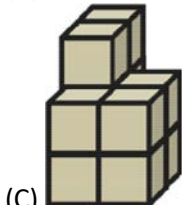
Ένα πλέγμα ξύλου όπως φαίνεται στο διάγραμμα στα παρακάτω χωρίστηκε σε δύο κομμάτια. Ένα από τα κομμάτια εμφανίζεται δίπλα σε αυτό. Ποια από τα παρακάτω είναι τα δύο κομμάτια;



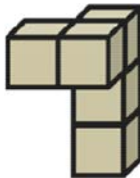
(A)



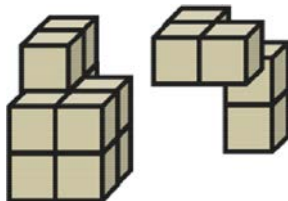
(B)



(C)



(D)



(E)



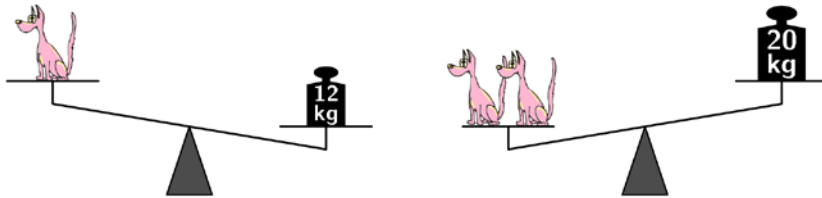
Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

12. The weight of dog toy is a whole number. How much does one dog toy weigh?

Το βάρος του παιχνιδιού σχήματος σκύλου είναι ένας ακέραιος αριθμός. Πόσο ζυγίζει ένα παιχνίδι σκύλου;



- (A) 7 kg (B) 8 kg (C) 9 kg (D) 10 kg (E) 11 kg

13. Sara has 16 blue marbles. She can trade marbles in two ways. 3 blue marbles for 1 red marble or 2 red marbles for 5 green marbles. What is the maximum number of green marbles she can get?

Η Σάρα έχει 16 μπλε βόλους. Μπορεί να ανταλλάσσει τους βόλους με δύο τρόπους. 3 μπλε βόλους για 1 κόκκινο βόλο ή 2 κόκκινους βόλους για 5 πράσινους βόλους. Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός πράσινων βόλων που μπορεί να πάρει;

- (A) 5 (B) 10 (C) 13 (D) 15 (E) 20

14. Steven wants to write each of the digits 2, 0, 1 and 9 in one of the boxes of the sum.

Ο Στέλιος θέλει να γράψει καθένα από τα ψηφία 2, 0, 1 και 9 σε ένα από τα πλαίσια του αθροίσματος.

$$\square \square \square + \square$$

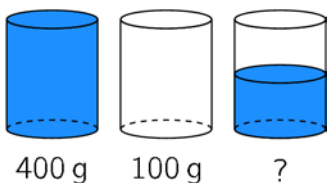
He wants to get the largest possible result. Which digit could he write in the place of the question mark?

Θέλει να πάρει το μεγαλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Ποιο ψηφίο θα μπορούσε να γράψει στη θέση του συμβόλου ? ;

- (A) 0 or/ή 1 (B) 0 or/ή 2 (C) Only/μόνο 0 (D) Only/μόνο 1 (E) Only/μόνο 2

15. A full glass of water weighs 400 grams. An empty glass weighs 100 grams. How many grams does a half-full glass of water weigh?

Ένα πλήρες ποτήρι νερό ζυγίζει 400 γραμμάρια. Ένα άδειο ποτήρι ζυγίζει 100 γραμμάρια. Πόσα γραμμάρια ζυγίζει μισό πλήρες ποτήρι νερό;



- (A) 150 (B) 200 (C) 225 (D) 250 (E) 300



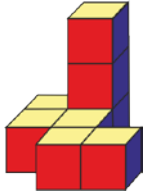
Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

16. Edgar builds a cube of small cubes. He already arranged several of them as shown in the figure. What the smallest number of such cubes he should add in order to finish the work?

Ο Ευτύχιος χτίζει έναν κύβο από μικρούς κύβους. Έχει ήδη οργανώσει πολλά από αυτά όπως φαίνεται στο σχήμα. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός τέτοιων κύβων που πρέπει να προσθέσει για να ολοκληρωθεί το έργο;




- (A) 10 (B) 17 (C) 19 (D) 28 (E) 56

5 point problems (θέματα 5 μονάδων)

17. Each shape stands for a different number. The sum of the three numbers in each row is shown to the right of the row.

Κάθε σχήμα αντιπροσωπεύει διαφορετικό αριθμό. Το άθροισμα των τριών αριθμών σε κάθε σειρά εμφανίζεται στα δεξιά της σειράς.

			15
			12
			16

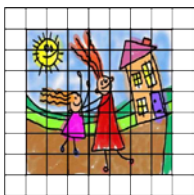
Which number does the  stand for?

Ποιον αριθμό αντιπροσωπεύει το 

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

18. Anna used 32 small white squares to frame a 7 by 7 picture. How many of these small white squares does she need to frame a 10 by 10 picture?

Η Άννα χρησιμοποίησε 32 μικρά λευκά τετράγωνα για να πλαισιώσει μια εικόνα 7 επί 7. Πόσα από αυτά τα μικρά λευκά τετράγωνα χρειάζεται για να πλαισιώσει μια εικόνα 10 επί 10;



- (A) 36 (B) 40 (C) 44 (D) 48 (E) 52



Thales Foundation
KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019
LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

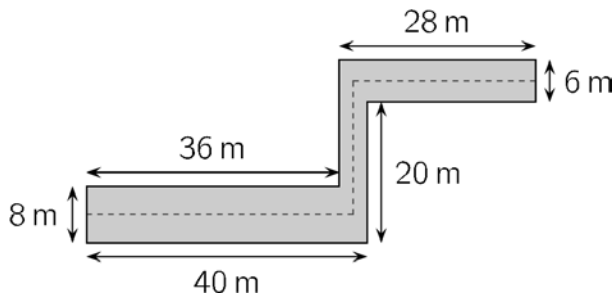
19. The pages of a book are numbered 1, 2, 3, 4, 5 and so on. The digit 5 appears exactly 16 times. What is the maximum number of pages this book could have?

Οι σελίδες ενός βιβλίου αριθμούνται 1, 2, 3, 4, 5 και ούτω καθεξής. Το ψηφίο 5 εμφανίζεται ακριβώς 16 φορές. Ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός σελίδων που μπορεί να έχει αυτό το βιβλίο;

- (A) 49 (B) 64 (C) 66 (D) 74 (E) 80

20. A hallway has the dimensions shown in the picture. A cat walks on the dashed line along the middle of the hallway. How many metres does the cat walk?

Ένας διάδρομος έχει τις διαστάσεις που φαίνονται στην εικόνα. Μια γάτα περπατά στη διακεκομμένη γραμμή κατά μήκος της μέσης του διαδρόμου. Πόσα μέτρα περπατά η γάτα;



- (A) 63 (B) 68 (C) 69 (D) 71 (E) 83

21. In a park there are 15 animals: cows, cats and kangaroos. We know that precisely 10 are not cows and precisely 8 are not cats. How many kangaroos are in the park?

Σε ένα πάρκο υπάρχουν 15 ζώα: αγελάδες, γάτες και καγκουρό. Γνωρίζουμε ότι ακριβώς 10 δεν είναι αγελάδες και ακριβώς 8 δεν είναι γάτες. Πόσα καγκουρό έχει στο πάρκο;

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 10

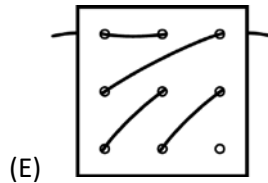
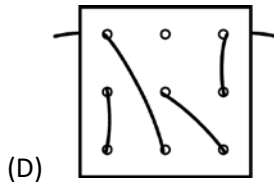
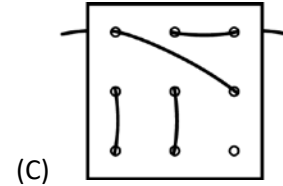
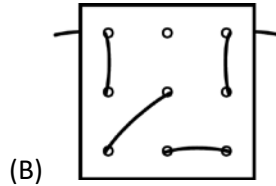
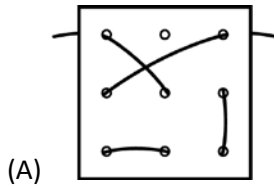
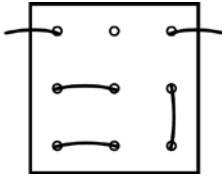


Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

22. A rope is threaded through a plank with holes. How can the other side of this plank look like?
Ένα σχοινί βελονιάζεται μέσα από μια σανίδα με τρύπες. Πώς μπορεί να φαίνεται η άλλη πλευρά αυτής της σανίδας;



23. One of five children Alek, Bartek, Zarek, Darek and Edek has eaten a cookie.

Alek says: "I haven't eaten a cookie."

Bartek says: "I have eaten a cookie."

Zarek says: "Edek hasn't eaten a cookie."

Darek says: "I haven't eaten a cookie."

Edek says: "Alek has eaten a cookie."

Only one child lies. Who has eaten the cookie?

Ένα από τα πέντε παιδιά Άλεξ, Βασίλης, Ζήνωνας, Δημήτρης και Ευτύχιος έφαγε ένα μπισκότο.

Ο Άλεξ λέει: «Δεν έφαγα ένα μπισκότο».

Ο Βασίλης λέει: "Έφαγα ένα μπισκότο."

Ο Ζήνωνας λέει: "Ο Ευτύχιος δεν έφαγε ένα μπισκότο".

Ο Δημήτρης λέει: "Δεν έφαγα ένα μπισκότο."

Ο Ευτύχιος λέει: "Ο Άλεξ έχει φάει ένα μπισκότο."

Μόνο ένα παιδί λέει ψέματα. Ποιος έχει φάει το μπισκότο;

(A) Alek/Άλεξ

(B) Bartek/Βασίλης

(C) Zarek/Ζήνωνας

(D) Darek/Δημήτρης

(E) Edek/Ευτύχιος



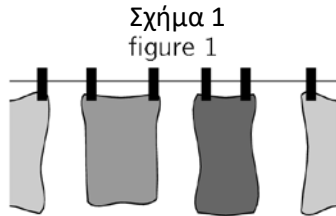
Thales Foundation

KANGAROO MATHEMATICS 2019 / ΚΑΝΓΑΡΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 2019

LEVEL 3-4 / ΕΠΙΠΕΔΟ 3-4

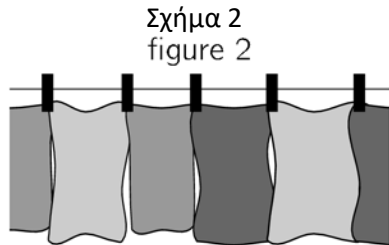
24. Emil started to hang up towels using two pegs for each towel as shown in figure 1.

Ο Αιμίλιος άρχισε να κρεμάει πετσέτες χρησιμοποιώντας δύο μανταλάκια(κουτσακοτήρια) για κάθε πετσέτα όπως φαίνεται στο σχήμα 1.



He realised that he would have not enough pegs and began to hang up the towels as shown in figure 2.

Συνειδητοποίησε ότι δεν θα είχε αρκετά μανταλάκια και άρχισε να κρεμάει τις πετσέτες όπως φαίνεται στο σχήμα 2.



Overall, he hung up 35 towels and used 58 pegs. How many towels did Emil hang up in the way shown in figure 1?

Συνολικά, κρέμασε 35 πετσέτες και χρησιμοποίησε 58 μανταλάκια. Πόσες πετσέτες κρέμασε ο Αιμίλιος με τον τρόπο που φαίνεται στο σχήμα 1;

- (A) 12 (B) 13 (C) 21 (D) 22 (E) 23

-----END / ΤΕΛΟΣ-----