



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
11^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
10 - 3 - 2017
Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ 1^ο

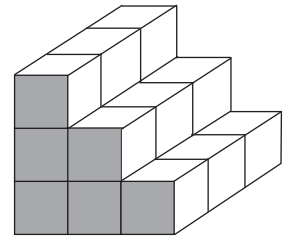
Από πόσα κυβάκια αποτελείται το διπλανό στερεό; Να κυκλώσεις το σωστό.

α. 9

β. 12

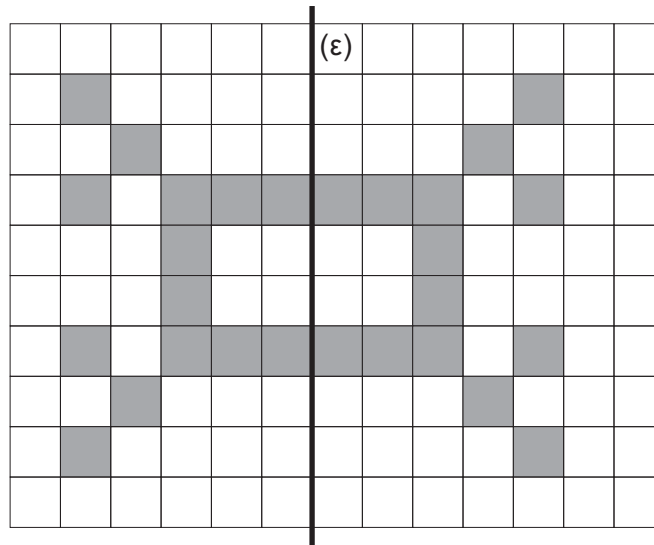
γ. 18

δ. 21



ΘΕΜΑ 2^ο

Να συμπληρώσεις το σχέδιο, ώστε να έχει άξονα συμμετρίας την ευθεία (ε).



ΘΕΜΑ 3^ο

Να γράψεις:

α. τον μεγαλύτερο οκταψήφιο φυσικό αριθμό,

99.999.99

β. τον μικρότερο δεκαδικό αριθμό με τριψήφιο ακέραιο μέρος και τριψήφιο δεκαδικό μέρος με ένα τουλάχιστον μη μηδενικό ψηφίο.

100,001

ΘΕΜΑ 4^ο

Να γράψεις το κατάλληλο σύμβολο (< , > ή =) σε κάθε τετράγωνο.

$\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

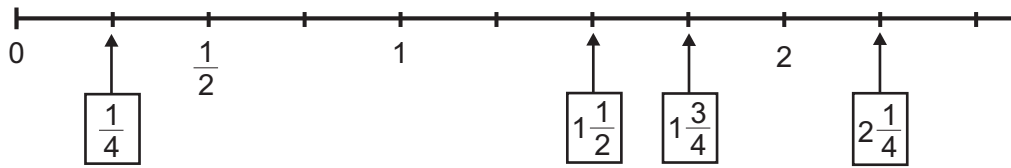
$\frac{5}{10} < \frac{7}{10}$

$\frac{6}{7} = \frac{60}{70}$

$\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$

ΘΕΜΑ 5^ο

Να γράψεις το κλάσμα ή τον μεικτό αριθμό που δείχνει κάθε βέλος στην παρακάτω αριθμογραμμή.



ΘΕΜΑ 6^ο

Η Μαρία περιμένει στη σειρά του κυλικείου του σχολείου. Μαζί με τη Μαρία περιμένουν συνολικά 17 παιδιά. Μπροστά της είναι τριπλάσια παιδιά από όσα είναι πίσω της. Ποια είναι η θέση της Μαρίας από την αρχή της σειράς;

Λύση

Τα παιδιά που περιμένουν στη σειρά χωρίς τη Μαρία είναι $17 - 1 = 16$. Τα 16 παιδιά είναι χωρισμένα σε τέσσερα ίσα μέρη, από τα οποία τα τρία είναι μπροστά και το ένα πίσω της. Επομένως, μπροστά της είναι $16 \times \frac{3}{4} = 12$ παιδιά, οπότε η Μαρία είναι στη 13^η θέση.

Απάντηση: Η Μαρία είναι στη **13^η** θέση.

ΘΕΜΑ 7^ο

Η Νεφέλη έχει βάλει σε ένα κουτί κέρματα της ίδιας αξίας, που συνολικά είναι 5€. Πόσα κέρματα μπορεί να έχει το κουτί; Να γράψεις όλες τις περιπτώσεις.

Λύση

Επειδή $5\text{€} = 500\lambda.$, $500\lambda. : 1\lambda. = 500$ κέρματα του 1λ., $500\lambda. : 2\lambda. = 250$ κέρματα των 2λ., $500\lambda. : 5\lambda. = 100$ κέρματα των 5λ., $500\lambda. : 10\lambda. = 50$ κέρματα των 10λ., $500\lambda. : 20\lambda. = 25$ κέρματα των 20λ., $500\lambda. : 50\lambda. = 10$ κέρματα των 50λ. και $5\text{€} : 1\text{€} = 5$ κέρματα του 1€.

Απάντηση: Το κουτί μπορεί να έχει: **500** κέρματα του **1λ.** ή **250** κέρματα των **2λ.** ή **100** κέρματα των **5λ.** ή **50** κέρματα των **10λ.** ή **25** κέρματα των **20λ.** ή **10** κέρματα των **50λ.** ή **5** κέρματα του **1€**. (Όλες οι περιπτώσεις είναι **επτά**).

ΘΕΜΑ 8ο

Ένα τρένο θα μετέφερε χαρτί βάρους 720 τόνων μοιρασμένο εξίσου σε 9 δρομολόγια. Αφού έκανε 3 δρομολόγια, αναγκάστηκε να αποσύρει κάποια βαγόνια του κι έτσι τα δρομολόγια αυξήθηκαν κατά δύο. Πόσους τόνους χαρτί μετέφερε το τρένο σε καθένα από τα υπόλοιπα δρομολόγια;



Λύση

Αφού είχε προγραμματιστεί το τρένο να μεταφέρει 720 τόνους σε 9 δρομολόγια, σε κάθε δρομολόγιο αρχικά θα μετέφερε $720 : 9 = 80$ τόνους.

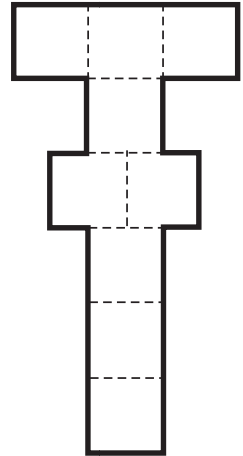
Με τα 3 δρομολόγια το τρένο μετέφερε $3 \times 80 = 240$ τόνους, οπότε στα υπόλοιπα δρομολόγια μετέφερε συνολικά $720 - 240 = 480$ τόνους χαρτιού.

Επειδή αυξήθηκαν τα δρομολόγια, τους 480 τόνους τους μετέφερε σε $6 + 2 = 8$ δρομολόγια, επομένως σε καθένα από τα υπόλοιπα δρομολόγια μετέφερε $480 : 8 = 60$ τόνους.

Απάντηση: Το τρένο μετέφερε σε καθένα από τα υπόλοιπα δρομολόγια **60** τόνους.

ΘΕΜΑ 9ο

Τα παιδιά της Ε΄ τάξης σχεδίασαν στην αυλή του σχολείου 9 τετράγωνα με πλευρά 45 εκ. το καθένα, για να παίξουν κουτσό, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα. Πόσα μέτρα είναι η περίμετρος του σχήματος που έφτιαξαν;



Λύση

Η πλευρά κάθε τετραγώνου είναι 45 εκ.

Η περίμετρος του σχήματος που σχεδίασαν τα παιδιά αποτελείται από 20 πλευρές τετραγώνων. Επομένως, $20 \times 45 \text{ εκ.} = 900 \text{ εκ.} = 9 \text{ μ.}$

Απάντηση: Η περίμετρος του σχήματος είναι **9 μ.**

ΘΕΜΑ 10ο

Ο Κυριάκος έφαγε τα $\frac{5}{12}$ της σοκολάτας του διπλανού σχήματος. Η Έφη έφαγε τα $\frac{3}{7}$ από την υπόλοιπη σοκολάτα. Πόσα κομμάτια σοκολάτας έφαγε ο Κυριάκος και πόσα η Έφη;

Λύση

Η σοκολάτα έχει 24 κομμάτια.

Ο Κυριάκος έφαγε τα $\frac{5}{12} \times 24 = 10$ κομμάτια.

Έμειναν: $24 - 10 = 14$ κομμάτια.

Η Έφη έφαγε $\frac{3}{7} \times 14 = 6$ κομμάτια.



Απάντηση: Ο Κυριάκος έφαγε **10** κομμάτια σοκολάτας και η Έφη **6** κομμάτια.

**ΟΙ ΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΤΥΠΩΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ
ΚΑΘΕ ΑΛΛΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΛΥΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΔΕΚΤΗ**