

**Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
8^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός
«Παιχνίδι και Μαθηματικά»**

2014

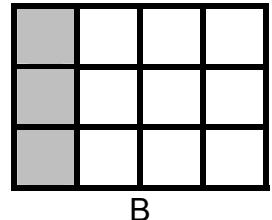
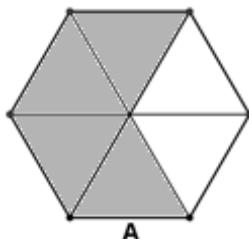
**Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού
Ενδεικτικές λύσεις**

(οποιαδήποτε άλλη ορθή στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

ΘΕΜΑ 1°

Γραμμοσκίασε τα $\frac{2}{3}$ του σχήματος A και το $\frac{1}{4}$ του σχήματος B.

Μια ενδεικτική λύση είναι



ΘΕΜΑ 2°

Πόσες φορές ο δεκαδικός αριθμός 3,6 είναι μεγαλύτερος από τον 0,036;
Κύκλωσε το σωστό.

- A. 10, B. 100, Γ. 1.000, Δ. 10.000

		1,7
1,4	0,9	0,7
	0,4	

ΘΕΜΑ 3°

Τοποθέτησε τους αριθμούς 1,4 1,7 0,7 0,4 στα διπλανά τετραγωνάκια,
ώστε τα αθροίσματα οριζοντίως και καθέτως να είναι
ίσα μεταξύ τους.

ΘΕΜΑ 4°

Χρησιμοποιώντας από μία φορά τους αριθμούς 3, 4, 5, 6, σχημάτισε:
Α. τον μικρότερο τετραψήφιο περιττό (μονό) αριθμό3465.....
Β. τον μεγαλύτερο τετραψήφιο άρτιο (ζυγό) αριθμό6534.....

ΘΕΜΑ 5°

Μετά τη 1 το μεσημέρι μέχρι τις 9 το βράδυ, πόσες φορές ο δείκτης των ωρών και ο δείκτης των πρώτων λεπτών του ρολογιού βρίσκονται ακριβώς ο ένας πάνω στον άλλο;
Κύκλωσε το σωστό.

Παρατηρούμε ότι σε κάθε ωριαίο διάστημα ανάμεσα σε ακέραιες ώρες, οι δείκτες του ρολογιού μόνο μία φορά θα βρίσκονται ακριβώς ο ένας πάνω στον άλλο. Οπότε έχουμε τα χρονικά διαστήματα 1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, 7-8 και 8-9 δηλ 8 διαστήματα, οπότε οι δείκτες θα συναντηθούν περίπου στις 1.05', 2.10', 3.15', 4.20', 5.25', 6.30', 7.35', 8.45'.

- A. 7, B. 8, Γ. 9, Δ. 10

ΘΕΜΑ 6°

Αν ο πατέρας της Όλγας είναι τώρα 48 ετών και η Όλγα έχει τη μισή ηλικία του πατέρα της, πόσων ετών θα είναι η Όλγα, όταν ο πατέρας της θα είναι 60 ετών;

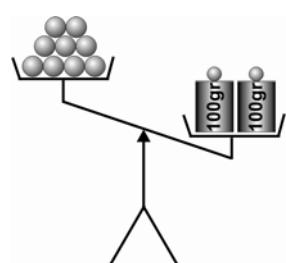
Λύση

Τώρα η ηλικία της Όλγας είναι $\frac{48}{2} = 24$. Ο πατέρας της θα είναι 60 χρονών μετά $60 - 48 = 12$ χρόνια. Τότε η Όλγα θα είναι $24 + 12 = 36$ χρονών

Απάντηση: Η Όλγα θα είναι ...36...ετών.

ΘΕΜΑ 7°

Στη διπλανή ζυγαριά στη μια μεριά υπάρχουν 9 ίδιες μπάλες και στην άλλη δύο βάρη των 100 gr. Για να ισορροπεί η ζυγαριά πρέπει να τοποθετήσουμε στη μεριά που είναι οι μπάλες, ένα βάρος των 50 gr, ένα των 5 gr, και ένα του 1 gr. Να βρεις πόσο ζυγίζει η μία μπάλα.



Λύση

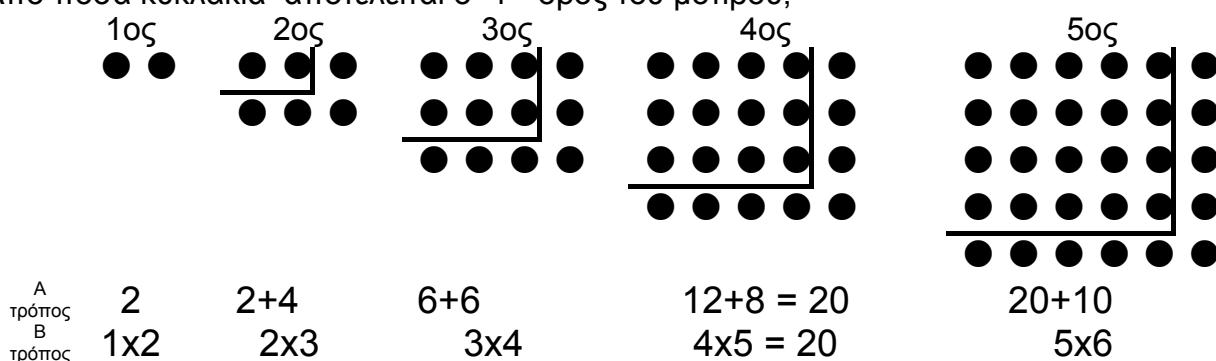
Το βάρος που τοποθετούμε είναι $50 + 5 + 1 = 56$ gr συνολικά. Άρα οι 9

μπάλες ζυγίζουν $200 - 56 = 144$ gr. Οπότε η κάθε μπάλα ζυγίζει $\frac{144}{9} = 16$ gr

Απάντηση: Η μία μπάλα ζυγίζει16....gr.

ΘΕΜΑ 8°

Από πόσα κυκλάκια αποτελείται ο 4^{ος} όρος του μοτίβου;



Απάντηση: Ο 4^{ος} όρος αποτελείται από ...20... κυκλάκια.

ΘΕΜΑ 9°

Η γιαγιά έφερε δώρο στα εγγόνια της από το χωριό ένα γυάλινο βάζο με μέλι που ζυγίζε 1.140 γραμμάρια. Η οικογένεια κατανάλωσε το $\frac{1}{4}$ της ποσότητας του μελιού. Το βάζο με το υπόλοιπο μέλι ζυγίζει τώρα 890 γραμμάρια. Πόσο ζυγίζει άδειο το γυάλινο βάζο;

Λύση

Η οικογένεια κατανάλωσε το $\frac{1}{4}$ της ποσότητας του μελιού, το οποίο ζυγίζει $1.140 - 890$

= 250 γραμμάρια. Άρα όλο το μέλι ζυγίζει $4 \cdot 250 = 1.000$ γραμμάρια. Επομένως το βάζο άδειο ζυγίζει $1.140 - 1.000 = 140$ γραμμάρια.

Απάντηση: Το γυάλινο βάζο ζυγίζει άδειο ...140... γραμμάρια.

ΘΕΜΑ 10°

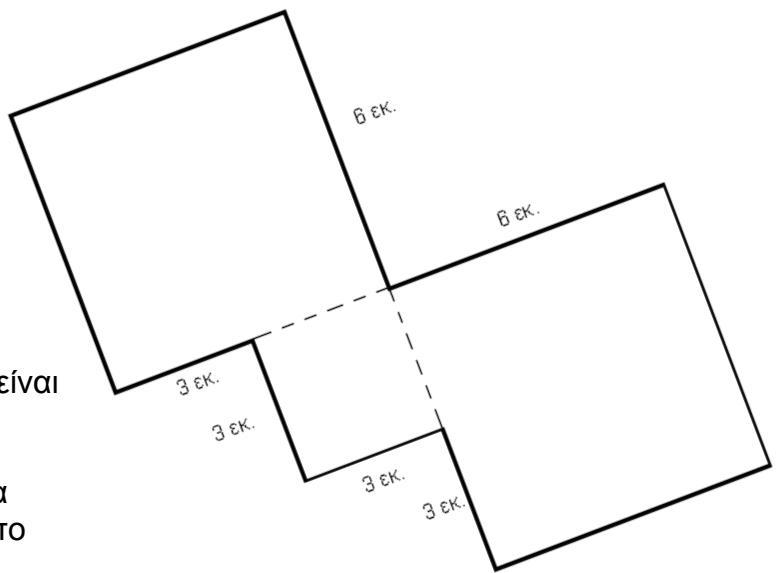
Στο διπλανό σχήμα διακρίνονται τρία τετράγωνα. Να υπολογίσεις την περίμετρο και το εμβαδόν ολόκληρου του σχήματος.

Λύση

Η περίμετρος του σχήματος αποτελείται από 6 πλευρές μεγάλου τετραγώνου και 4 πλευρές μικρού τετραγώνου. Επομένως η περίμετρος είναι ίση με
 $6 \cdot 6 + 4 \cdot 3 = 36 + 12 = 48 \text{ εκ.}$

Το σχήμα αποτελείται από 2 ίσα μεγάλα τετράγωνα και ένα μικρό, άρα το εμβαδόν του είναι:

$$2 \cdot (6 \cdot 6) + 3 \cdot 3 = 2 \cdot 36 + 9 = 72 + 9 = 81$$



Απάντηση: Η περίμετρος είναι ...48... εκ. και το εμβαδόν ...81... τ. εκ.