



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
3^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
15-5-2009 Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού

Όνοματεπώνυμο:	Βαθμός	
..... Δημοτικό Σχολείο	Τάξη/Τμήμα	

ΘΕΜΑ 1^ο

Να συμπληρώσεις στα κουτάκια τους αριθμούς που λείπουν:

$$\square \cdot 3 + 5 = 23$$

$$\square : 13 + 18 = 23$$

ΘΕΜΑ 2^ο

A) Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει πώς κατανέμονται οι 28 μαθητές της τάξης του Κώστα. Πόσοι από αυτούς παρακολουθούν Γερμανικά, πόσοι Γαλλικά και πόσοι Αγγλικά;



Γερμανικά:

Αγγλικά:

Γαλλικά:

B) Ποιο μέρος των μαθητών παρακολουθεί Γερμανικά;

ΘΕΜΑ 3^ο

Να κυκλώσεις το σωστό αποτέλεσμα:

A) $\frac{1}{2009} + 1 + \frac{2008}{2009} =$

1, 2, 3, 2008, 2009

B) $\frac{1}{7} + 7 + \frac{6}{7} =$

1, 2, 6, 7, 8

ΘΕΜΑ 4^ο

Να γράψεις σε κάθε κουτάκι έναν κατάλληλο αριθμό, ώστε να σχηματιστούν κλάσματα

• μικρότερα από την ακέραιη μονάδα: $\frac{\square}{3}$, $\frac{7}{\square}$, $\frac{\square}{9}$, $\frac{\square}{6}$, $\frac{\square}{22}$

• μεγαλύτερα από την ακέραιη μονάδα: $\frac{\square}{5}$, $\frac{5}{\square}$, $\frac{20}{\square}$, $\frac{\square}{2}$, $\frac{\square}{9}$

ΘΕΜΑ 5^ο

Ο Μιχάλης και ο Νίκος έχουν τα ίδια χρήματα σε ευρώ. Πόσα ευρώ πρέπει να δώσει ο Μιχάλης στο Νίκο για να έχει ο Νίκος 20€ περισσότερα από το Μιχάλη;

Να κυκλώσεις το σωστό: 5€, 10€, 15€, 20€.

ΘΕΜΑ 6°

Να αντιστοιχίσεις τα ίσα αποτελέσματα:

$$450:100$$

$$25-5,2$$

$$5,4:9$$

$$4,45+0,85$$

$$0,5 \cdot 1,2$$

$$0,5 \cdot 9$$

$$11,60+8,2$$

$$63,6:12$$

ΘΕΜΑ 7°

Ο Γιάννης θυμάται όλα τα ψηφία του κωδικού αριθμού μιας κλειδαριάς εκτός από το τελευταίο. Ξέρει όμως ότι ο κωδικός αριθμός είναι πολλαπλάσιο του 9. Αν τα ψηφία που θυμάται είναι με τη σειρά:

6	3	8	1	2	
----------	----------	----------	----------	----------	--

Ποιον αριθμό πρέπει να βάλει στο τέλος για να ανοίξει η κλειδαριά;

Απάντηση:

ΘΕΜΑ 8°

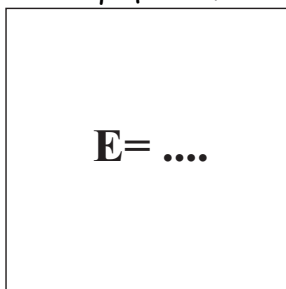
Η Βάσω, η Ελένη και η Γεωργία προσθέτουν τα χρήματά τους και βρίσκουν άθροισμα 26€. Η Βάσω έχει 4 ευρώ και 30 λεπτά. Η Ελένη έχει 5,10 ευρώ περισσότερα από τη Βάσω. Να βρείτε:

α. Πόσα χρήματα έχει η Ελένη:

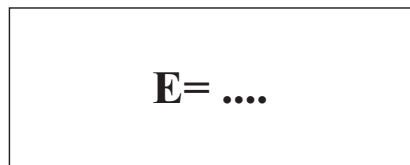
β. Πόσα χρήματα έχει η Γεωργία:

ΘΕΜΑ 9°

Τα παρακάτω σχήματα έχουν την ίδια περίμετρο. Αν το τετράγωνο έχει πλευρά 7 εκ. και μία από τις πλευρές του ορθογωνίου είναι 10 εκ., να βρείτε το εμβαδόν του ορθογωνίου και το εμβαδόν του τετραγώνου.



7 εκ.



10 εκ.

ΘΕΜΑ 10°

Ο Γιώργος έχει 36 κάρτες στη συλλογή του και η Μαρία 30. Ο Γιώργος δώρισε σε φίλους του τα $\frac{4}{9}$ των καρτών του. Ποιο μέρος των καρτών της πρέπει να δωρίσει και η Μαρία για να έχουν τον ίδιο αριθμό καρτών στη συλλογή τους;

Απάντηση: Η Μαρία πρέπει να δωρίσει το των καρτών της.

Καλή Επιτυχία



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
3^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
15-5-2009 Για μαθητές της Στ' Τάξης Δημοτικού

Όνοματεπώνυμο:	Βαθμός	
..... Δημοτικό Σχολείο	Τάξη/Τμήμα	

ΘΕΜΑ 1^ο

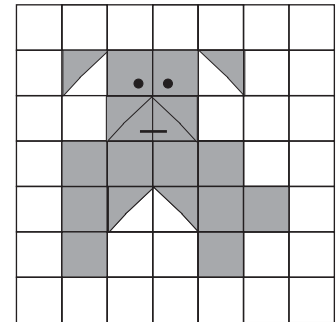
Δύο από τα παρακάτω κλάσματα είναι ισοδύναμα. Κύκλωσέ τα:

$$\frac{4}{5}, \frac{8}{12}, \frac{12}{15}, \frac{45}{20}, \frac{50}{40}$$

ΘΕΜΑ 2^ο

A) Πόσα είναι όλα τα τετραγωνάκια του σχήματος;

B) Από πόσα τετραγωνάκια αποτελείται το σκυλάκι;



ΘΕΜΑ 3^ο

Αντιστοίχισε τα ίσα αποτελέσματα:

$$8 \cdot 0,1$$

$$3,4 - 2,8$$

$$0,7 \cdot 3$$

$$4+5 \cdot 20$$

$$3 : 5$$

$$8 : 10$$

$$10^2 + 2^2$$

$$2 + \frac{1}{10}$$

ΘΕΜΑ 4^ο

Η Μαρία παίζοντας μπάσκετ ευστόχησε στα $\frac{4}{5}$ των βολών που έριξε. Πόσο τις % των βολών έχασε;

ΘΕΜΑ 5^ο

Σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, όταν ο παίκτης αποκτήσει 5 ξύλινες ράβδους, μπορεί να τις ανταλλάξει με μια ράβδο χρυσού. Όταν κερδίσει 2 σιδερένιες ράβδους, μπορεί επίσης να τις ανταλλάξει με μια ράβδο χρυσού. Κύκλωσε τι είναι προτιμότερο, προκειμένου να κερδίσει περισσότερες ράβδους χρυσού:

α. Να αποκτήσει 30 ξύλινες και 20 σιδερένιες ράβδους, ή

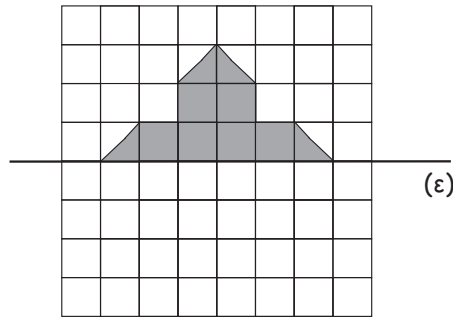
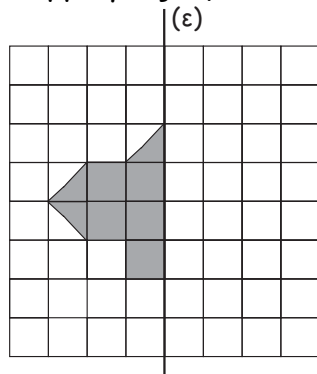
β. Να αποκτήσει 20 ξύλινες και 30 σιδερένιες ράβδους.

ΘΕΜΑ 6°

Δέκα παιδιά αποφάσισαν να αγοράσουν μια μπάλα ποδοσφαίρου. Θα πλήρωναν από 6 € το καθένα. Όμως τα μισά άλλαξαν γνώμη και δε συμμετέχουν. Πόσα € θα πληρώσει το καθένα από τα υπόλοιπα παιδιά, για να αγοράσουν την μπάλα ποδοσφαίρου;

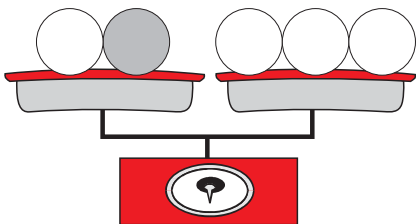
ΘΕΜΑ 7°

Σε καθένα από τα παρακάτω σχήματα να χρωματίσεις τα κατάλληλα τετραγωνάκια, ώστε να έχουν άξονα συμμετρίας την ευθεία (ε).



ΘΕΜΑ 8°

Στο παρακάτω σχήμα η ζυγαριά ισορροπεί. Αν το βάρος της άσπρης μπάλας είναι 300 γρ., πόσο είναι το βάρος της γκριζας μπάλας;.



Απάντηση:

ΘΕΜΑ 9°

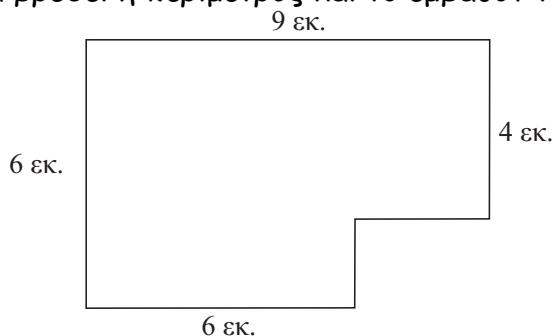
Ένα ταχυδρομικό περιστέρι ξεκινάει από τον πρώτο πύργο στις 8.30 π.μ. και φτάνει στο δεύτερο πύργο στις 9.00 π.μ.. Αν το περιστέρι διανύει 3 χμ. σε 10 λεπτά, πόσα χιλιόμετρα απέχουν οι δύο πύργοι;



Απάντηση:

ΘΕΜΑ 10°

Να βρεθεί η περίμετρος και το εμβαδόν του παρακάτω σχήματος



Απάντηση:

Καλή Επιτυχία



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
3^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
15-5-2009 **Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού**

Ενδεικτικές Λύσεις

Τα θέματα είναι όλα ισότιμα και βαθμολογούνται με 10 μονάδες το καθένα (άριστα για το κάθε γραπτό οι 100 μονάδες). Σε όσα θέματα υπάρχουν επιμέρους ερωτήματα είναι και αυτά ισότιμα.

(οποιαδήποτε άλλη ορθή στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

ΘΕΜΑ 1^ο

$$\boxed{6} \cdot 3 + 5 = 23$$

$$\boxed{65} : 13 + 18 = 23$$

ΘΕΜΑ 2^ο

Α) Όλος ο κύκλος αντιστοιχεί σε 28 μαθητές. Παρακολουθούν:



Γερμανικά: 7 μαθητές (τέταρτο κύκλου)

Αγγλικά: 14 μαθητές (μισός κύκλος)

Γαλλικά: 7 μαθητές (τέταρτο κύκλου)

Β) Ποιο μέρος των μαθητών παρακολουθεί Γερμανικά: $\frac{1}{4}$ ή 25%.

ΘΕΜΑ 3^ο

Να κυκλώσεις το σωστό αποτέλεσμα:

Α) $\frac{1}{2009} + 1 + \frac{2008}{2009} =$

1, 2, 3, 2008, 2009

Β) $\frac{1}{7} + 7 + \frac{6}{7} =$

1, 2, 6, 7, 8

ΘΕΜΑ 4^ο

- μικρότερα από την ακέραιη μονάδα: π.χ. $\frac{\boxed{2}}{3}$, $\frac{7}{\boxed{8}}$, $\frac{\boxed{8}}{9}$, $\frac{\boxed{5}}{6}$, $\frac{\boxed{11}}{22}$ (και

οποιοσδήποτε άλλος φυσικός αριθμός μικρότερος από αυτούς που γράψαμε στα κουτάκια στον αριθμητή ή μεγαλύτερος από αυτόν που γράψαμε στο κουτάκι του παρονομαστή).

- μεγαλύτερα από την ακέραιη μονάδα: π.χ. $\frac{\boxed{6}}{5}$, $\frac{5}{\boxed{4}}$, $\frac{20}{\boxed{19}}$, $\frac{\boxed{3}}{2}$, $\frac{\boxed{10}}{9}$ (και

οποιοσδήποτε άλλος φυσικός αριθμός μεγαλύτερος από αυτούς που γράψαμε στα κουτάκια στον αριθμητή ή μικρότερος από αυτούς που γράψαμε στα κουτάκια στον παρονομαστή εκτός από το 0)

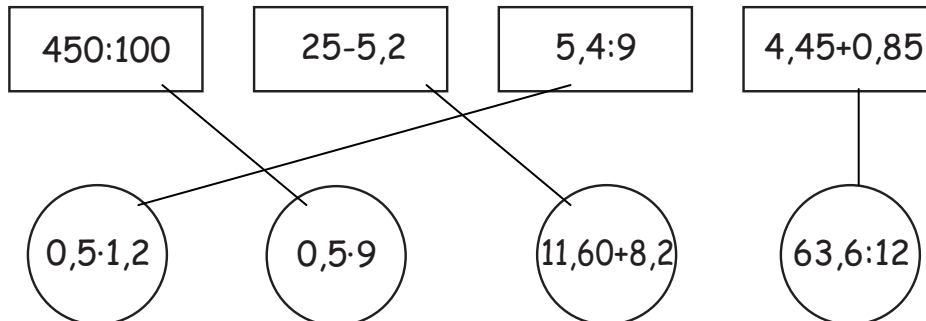
ΘΕΜΑ 5°

(Τα χρήματα του Μιχάλη μειώνονται κατά το ποσό των χρημάτων που δίνει στο Νίκο. Άρα η διαφορά των χρημάτων τους είναι το διπλάσιο των χρημάτων που δίνει ο Μιχάλης στο Νίκο.)

Να κυκλώσεις το σωστό: 5€, 10€, 15€, 20€.

ΘΕΜΑ 6°

Εκτελώντας τις πράξεις αντιστοιχίζουμε τα ίσα αποτελέσματα :



ΘΕΜΑ 7°

6	3	8	1	2	
---	---	---	---	---	--

Πρέπει το άθροισμα των ψηφίων του αριθμού να είναι πολλαπλάσιο του 9

Έχουμε $6+3+8+1+2 = 20$

Απάντηση: Ο αριθμός που λείπει είναι ο 7.

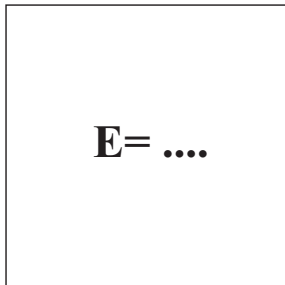
ΘΕΜΑ 8°

α. Η Ελένη έχει $4,30 + 5,10 = 9,40$ ευρώ

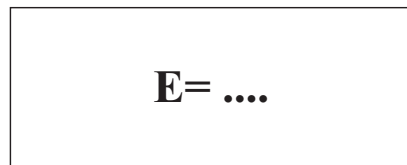
β. Η Γεωργία έχει όσα όλες μαζί μείον τα χρήματα των άλλων δύο:

$$26 - (4,30 + 9,40) = 26 - 13,70 = 12,30 \text{ ευρώ.}$$

ΘΕΜΑ 9°



7 εκ.



10 εκ.

Το εμβαδόν του τετραγώνου είναι $7 \cdot 7 = 49$ τ. εκ.

Η περίμετρος του τετραγώνου είναι $7 + 7 + 7 + 7 = 28$ εκ.

Άρα, η άλλη πλευρά του ορθογωνίου είναι **4 εκ.** $\left(\frac{28 - (10+10)}{2} \right)$

Το εμβαδόν του ορθογωνίου είναι $4 \cdot 10 = 40$ τ. εκ.

ΘΕΜΑ 10°

Ο Γιώργος δώρισε $\frac{4}{9} \square 36 = 16$ κάρτες και του έμειναν $36 - 16 = 20$ κάρτες.

Οπότε πρέπει και στη Μαρία να μείνουν 20 κάρτες, δηλαδή θα δωρίσει 10 κάρτες από τις 30 που έχει.

Απάντηση: Η Μαρία πρέπει να δωρίσει το $\frac{1}{3}$ (ή τα $\frac{10}{30}$) των καρτών της.



Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
3^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»
 15-5-2009 **Για μαθητές της Στ' Τάξης Δημοτικού**

Ενδεικτικές Λύσεις

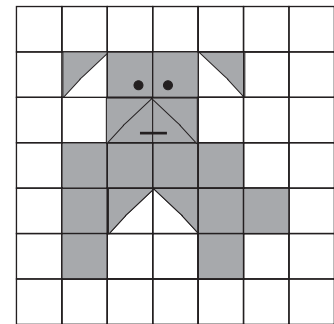
Τα θέματα είναι όλα ισότιμα και βαθμολογούνται με 10 μονάδες το καθένα (άριστα για το κάθε γραπτό οι 100 μονάδες). Σε όσα θέματα υπάρχουν επιμέρους ερωτήματα είναι και αυτά ισότιμα.

(οποιαδήποτε άλλη ορθή στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

ΘΕΜΑ 1^ο

Απλοποιώντας τα κλάσματα έχουμε:

$$\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{9}{4}, \frac{5}{4} \text{ άρα } \frac{4}{5}, \frac{8}{12}, \frac{12}{15}, \frac{45}{20}, \frac{50}{40}$$

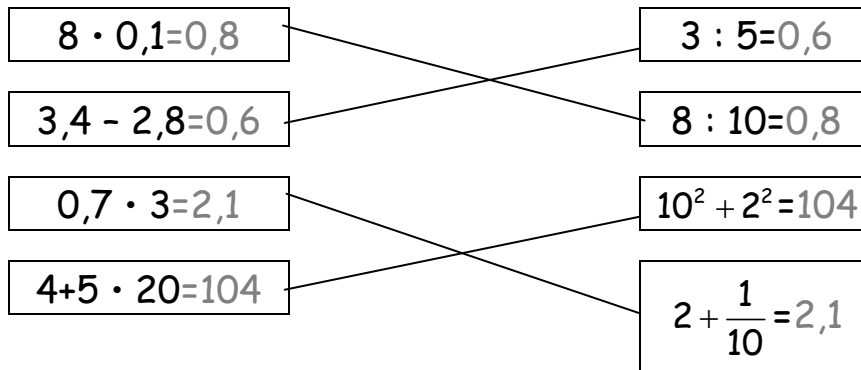


ΘΕΜΑ 2^ο

- A) Όλα τα τετραγωνάκια είναι (7x7) 49.
 B)..(με καταμέτρηση)15 τετραγωνάκια

ΘΕΜΑ 3^ο

Εκτελώντας τις σημειωμένες πράξεις:



ΘΕΜΑ 4^ο

Η Μαρία αστόχησε στο $\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$ των βολών που έριξε. $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$

Απάντηση: Άρα 20% είναι το ποσοστό των βολών που έχασε.

ΘΕΜΑ 5^ο

Βρίσκουμε με πόσες ράβδους χρυσού αντιστοιχούν οι ράβδοι που θα αποκτήσει:

α. Οι 30 ξύλινες και 20 σιδερένιες ράβδοι αντιστοιχούν σε $(\frac{30}{5} = 6$ και $\frac{20}{2} = 10$,

συνολικά)16 ράβδους χρυσού.

β. Οι 20 ξύλινες και 30 σιδερένιες ράβδοι αντιστοιχούν σε $(\frac{20}{5} = 4$ και $\frac{30}{2} = 15$,

συνολικά)19 ράβδους χρυσού.

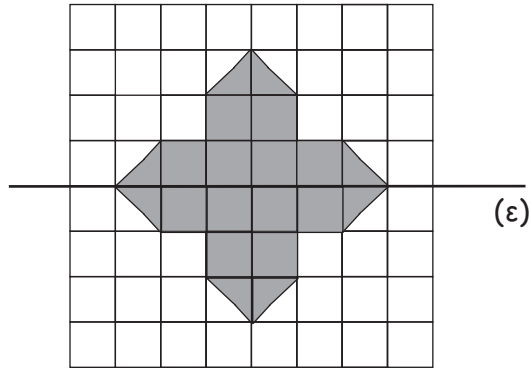
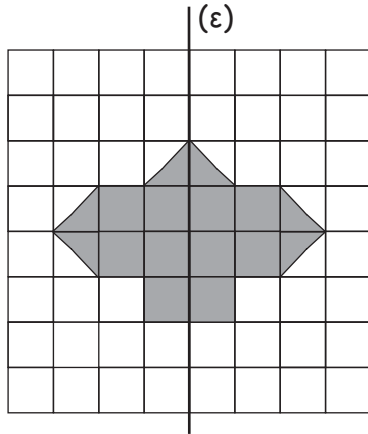
ΘΕΜΑ 6°

Η μπάλα κοστίζει $10 \cdot 6 = 60\text{€}$. Άρα, καθένας από τους 5 μαθητές που έμειναν θα πληρώσει $60 : 5 = 12\text{€}$.

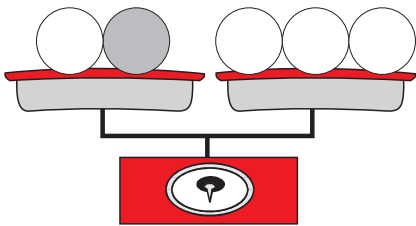
Απάντηση: ...Ο καθένας θα πληρώσει 12 €.

ΘΕΜΑ 7°

Σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις να χρωματίσεις την κατάλληλη επιφάνεια, ώστε τα χρωματισμένα σχήματα να έχουν άξονα συμμετρίας την ευθεία (ε).



ΘΕΜΑ 8°



(Αφού η ζυγαριά ισορροπεί, το βάρος της γκριζας μπάλας θα είναι ίσο με το βάρος δύο λευκών).

Απάντηση: ...Η γκριζα μπάλα ζυγίζει 600 γρ.

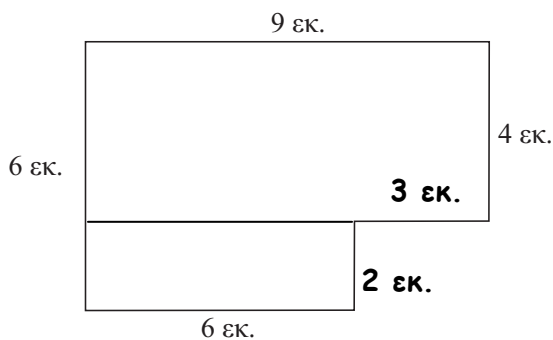
ΘΕΜΑ 9°

Το ταχυδρομικό περιστέρι πετάει για 30 λεπτά ή αλλιώς 3 δεκάλεπτα

Απάντηση: Οι δύο πύργοι απέχουν 9 χιλιόμετρα.



ΘΕΜΑ 10°



Χωρίζουμε το σχήμα σε δύο ορθογώνια (υπάρχουν δύο τρόποι).

Επειδή στο ορθογώνιο παραλληλόγραμμο οι απέναντι πλευρές είναι ίσες, έχουμε: $9-6=3$ εκ. και $6-4=2$ εκ. για τις πλευρές που δεν γνωρίζουμε.

Οπότε η περίμετρος του σχήματος είναι $9\text{εκ.}+6\text{εκ.}+6\text{εκ.}+2\text{εκ.}+3\text{εκ.}+4\text{εκ.} = 30$ εκ.

Τα εμβαδά των δύο ορθογωνίων είναι :

$9 \text{ εκ.} \cdot 4 \text{ εκ.} = 36 \text{ τ.εκ.}$ και

$6 \text{ εκ.} \cdot 2 \text{ εκ.} = 12 \text{ τ. εκ.}$

Απάντηση: Η περίμετρος του σχήματος είναι 30 εκ. και το εμβαδόν 48 τ. εκ.