



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

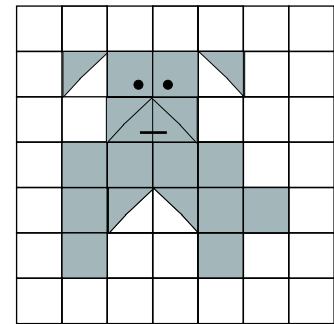
Τα θέματα είναι όλα ισότιμα και βαθμολογούνται με 10 μονάδες το καθένα (άριστα για το κάθε γραπτό οι 100 μονάδες). Σε όσα θέματα υπάρχουν επιμέρους ερωτήματα είναι και αυτά ισότιμα.

(οποιαδήποτε άλλη ορθή στρατηγική επίλυσης είναι αποδεκτή)

ΘΕΜΑ 1^ο

Απλοποιώντας τα κλάσματα έχουμε:

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

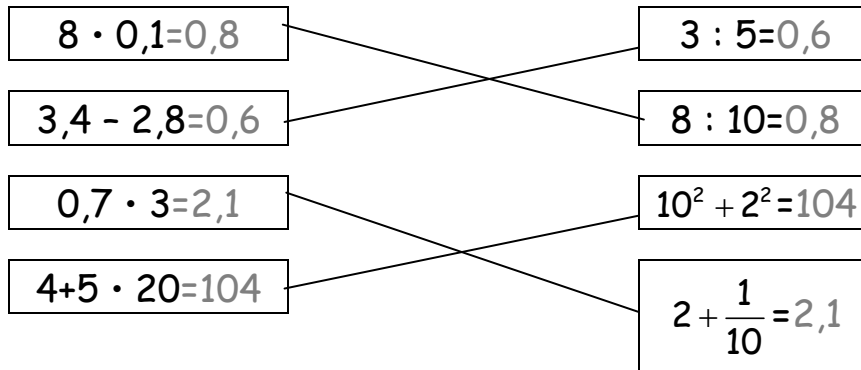


ΘΕΜΑ 2^ο

- 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.

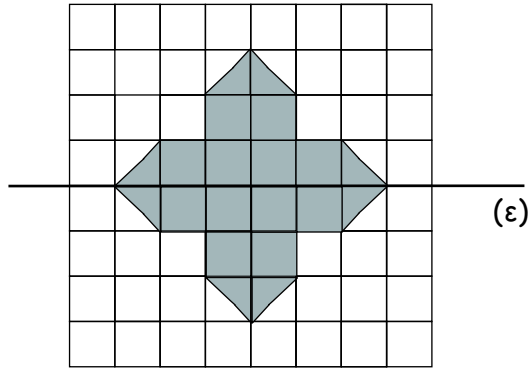
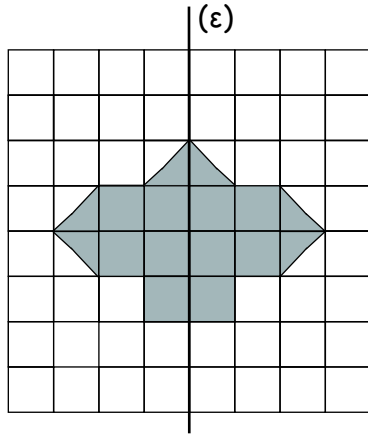
ΘΕΜΑ 6°

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

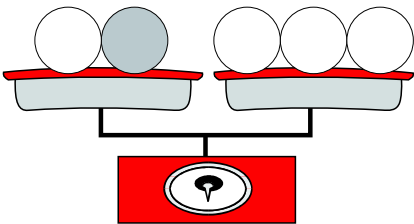
Απάντηση: ...Ο καθένας θα πληρώσει 12 €.

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.

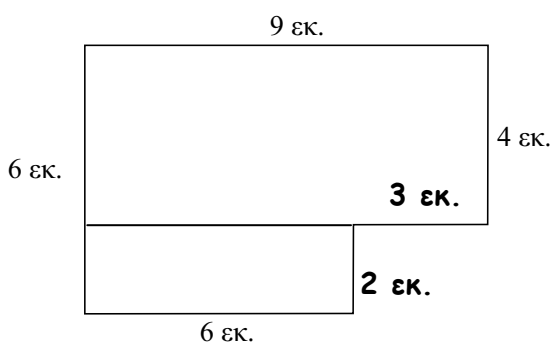
ΘΕΜΑ 9°

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.