



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

30-3-2012

Για μαθητές της Ε΄ Τάξης Δημοτικού

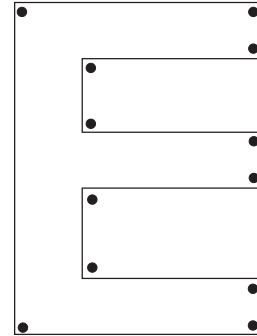
Ενδεικτικές Λύσεις

και κάθε άλλη μαθηματικά τεκμηριωμένη λύση είναι αποδεκτή

ΘΕΜΑ 1^ο

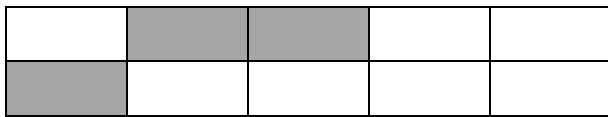
Πόσες ορθές γωνίες σχηματίζονται
στο διπλανό σχήμα; (κύκλωσε το σωστό)

- A) 7
B) 10
Γ) **12**
Δ) 14
Ε) Κανένα από τα παραπάνω



ΘΕΜΑ 2^ο

Γράφω με κλάσμα και με δεκαδικό αριθμό, πόσο είναι το σκιασμένο μέρος κάθε σχήματος.



Με κλάσμα $\frac{3}{10}$
Με δεκαδικό0,3.....



Με κλάσμα $\frac{3}{6}$ ή $\frac{1}{2}$
Με δεκαδικό0,5.....

ΘΕΜΑ 3^ο

Η μέση απόσταση Γης-Σελήνης (σε χιλιόμετρα) είναι ένας εξαψήφιος αριθμός, που έχει: στη θέση των εκατοντάδων το 4, στη θέση των εκατοντάδων χιλιάδων το 3, το ψηφίο των μονάδων ίδιο με το ψηφίο των εκατοντάδων χιλιάδων, το ψηφίο των δεκάδων χιλιάδων είναι διπλάσιο από το ψηφίο των εκατοντάδων και το ψηφίο των χιλιάδων είναι το μισό του ψηφίου των δεκάδων χιλιάδων. Βάλε κι ένα μηδενικό εκεί που λείπει ένα ψηφίο.

Η Γη απέχει από τη Σελήνη 3 8 4 4 0 3 χιλιόμετρα.

ΘΕΜΑ 4^ο

Ο κύριος Βασίλης κόβει με το πριόνι του κορμούς δέντρων για το τζάκι του.

Με ένα κόψιμο ο κορμός χωρίζεται σε δύο μέρη, με δύο κοψίματα χωρίζεται σε τρία μέρη. Α) Όταν κάνει τέσσερα κοψίματα σε πόσα μέρη χωρίζεται ο κορμός;

Β) Για να χωρίσει ένα κορμό σε 10 μέρη πόσα κοψίματα πρέπει να κάνει;

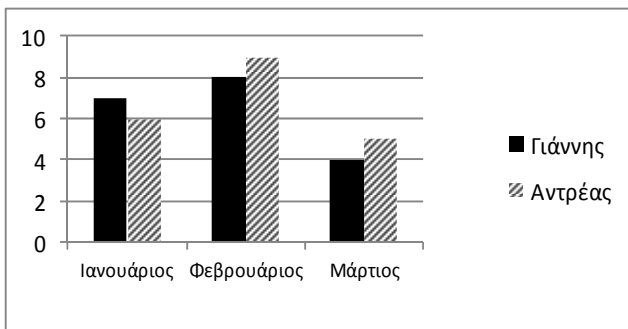
Λύση

Παρατηρούμε ότι τα κομμάτια στα οποία χωρίζεται ο κορμός είναι κάθε φορά κατά ένα περισσότερα από τα κοψίματα

Απάντηση: Α).....σε πέντε (5) μέρη.....Β).....εννέα (9) κοψίματα.....

ΘΕΜΑ 5°

Το παρακάτω γράφημα μας δείχνει τα χρήματα σε € που μάζεψαν τους τελευταίους τρεις μήνες δυο αδελφάκια, ο Γιάννης και ο Αντρέας. Συμπλήρωσε στον πίνακα τις πληροφορίες που λείπουν.



	Χρήματα σε € που μάζεψαν	
	Γιάννης	Αντρέας
Ιανουάριος	7	6
Φεβρουάριος	8	9
Μάρτιος	4	5
Σύνολο	19	20

ΘΕΜΑ 6°

Η Νικολέτα έχει 180 γραμματόσημα ίδιου μεγέθους και θέλει να τα τοποθετήσει σε ένα άλμπουμ. Η κάθε σελίδα του έχει 4 σειρές και σε κάθε σειρά χωρούν 4 γραμματόσημα. Να βρεις πόσες το λιγότερο σελίδες πρέπει να έχει το άλμπουμ της Νικολέτας για να χωρέσει όλη τη συλλογή της.

Λύση

Η κάθε σελίδα του άλμπουμ της Νικολέτας χωράει $4 \cdot 4 = 16$ γραμματόσημα.

$180 \div 16 = 11$ τα 180 γραμματόσημα θα χωρέσουν σε 12 σελίδες.
(Η 12η σελίδα δεν θα καλυφθεί ολόκληρη).

20
 16
 4

Απάντηση: Το άλμπουμ θα πρέπει να έχει το λιγότερο 12 σελίδες...



ΘΕΜΑ 7°

Συμπληρώνω το κατάλληλο σύμβολο (< , > , =) ανάμεσα στα δύο μέρη αριθμών:

$\frac{4}{7} > \frac{1}{7} + \frac{2}{7}$, $\frac{5}{6} - \frac{4}{6} > \frac{1}{7}$, $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} > 1$, $\frac{8}{8} = \frac{4}{9} + \frac{5}{9}$, $\frac{9}{7} - \frac{2}{7} < \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

ΘΕΜΑ 8°

Ο Γιώργος φοράει ρούχα με πολλές τσέπες, 7 συνολικά. Ποιος είναι ο ελάχιστος αριθμός από καραμέλες που πρέπει να έχει, ώστε να βάλει σε κάθε του τσέπη διαφορετικό αριθμό από καραμέλες;

Λύση

Θα βάλει στην 1^η τσέπη μια καραμέλα, στη 2^η δύο καραμέλες,στην 7^η τσέπη επτά καραμέλες.

Άρα συνολικά $1+2+3+4+5+6+7=28$

Απάντηση: ...28 καραμέλες.....

Σημείωση: Κάποιος θα μπορούσε επίσης να αρχίσει με μια τσέπη χωρίς καθόλου καραμέλες οπότε θα βρει $0+1+2+3+4+5+6=21$ καραμέλες. Και αυτή η λύση να γίνει δεκτή ως σωστή.

ΘΕΜΑ 9°



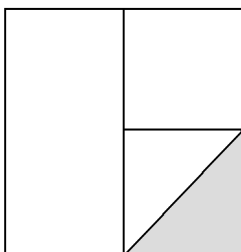
Σε μία συνταγή για κέικ, βάζω τα εξής υλικά: 3 αυγά, 250 γρ. βούτυρο, 600 γρ. αλεύρι και 425 γρ. ζάχαρη. Μια μέρα θέλω να φτιάξω ένα μεγαλύτερο τέτοιο κέικ και αρχικά βάζω 6 αυγά. Πόσο θα πρέπει να βάλω από καθένα από τα υπόλοιπα υλικά προκειμένου να μη χαλάσει η συνταγή;

Λύση

Αφού τα 6 αυγά που βάζω είναι διπλάσια των αυγών της αρχικής συνταγής, θα πρέπει να διπλασιάσω και τα υπόλοιπα υλικά.

Απάντηση: ...500 γρ. βούτυρο, ...1200 γρ. αλεύρι και ...850 γρ. ζάχαρη.

ΘΕΜΑ 10°



Ποια από τις παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις έχει τιμή που δείχνει το μέρος του τετραγώνου που είναι σκιασμένο; Κάνε τις πράξεις και κύκλωσε το σωστό.

Παρατηρώ ότι το σκιασμένο είναι το $\frac{1}{8}$ του τετραγώνου

A $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{16} = 15/16$ B $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = 1/4$ Γ $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = 1/8$