

Επιτροπή Διαγωνισμού του περιοδικού «Ο μικρός Ευκλείδης»
20ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»

Για μαθητές/τριες της ΣΤ΄ Τάξης Δημοτικού Σχολείου

27 - 3 - 2026

Υπό την Αιγίδα του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.

Ενδεικτικές Λύσεις

Και κάθε άλλη μαθηματικά τεκμηριωμένη λύση είναι αποδεκτή

Λύσεις ΣΤ΄ τάξης

ΘΕΜΑ 1ο

Αν τα γράμματα της λέξης ΜΑΜΑ είναι γραμμένα το ένα κάτω από το άλλο, τότε η λέξη έχει έναν κατακόρυφο άξονα συμμετρίας. Για ποιες από τις παρακάτω λέξεις ισχύει το ίδιο; (Κυκλώνω τις σωστές)

- α) ΑΔΑΜ β) ΒΑΣΩ γ) ΑΝΤΑ δ) ΛΟΛΑ

ε'
Μ
Α
Μ
Α

ΘΕΜΑ 2ο

Αν γνωρίζουμε ότι στις παρακάτω πράξεις

$$\star + \star + \star + \diamond + \diamond + \diamond = 120 \quad \text{και}$$

$$\diamond + \diamond + \text{😊} + \text{😊} + \star + \star = 116$$

κάθε σχήμα αντιστοιχεί σε έναν αριθμό, τότε: $\text{😊} = \dots\dots$

Λύση

Από τη πρώτη σχέση έχουμε: $\star + \diamond = 40$

οπότε $\star + \star + \diamond + \diamond = 80$. Από τη δεύτερη σχέση έχουμε:

$$\text{😊} + \text{😊} = 116 - 80 = 36. \quad \text{Άρα, } \text{😊} = 18.$$

ΘΕΜΑ 3ο

Η τιμή της αριθμητικής παράστασης: $2 \times 12 - 2 + 100 - 50 : \frac{1}{2} + \frac{1}{4} : \frac{1}{4} - 0,1 : 0,1$ είναι:

(Κυκλώνω το σωστό.)

- α) 22 β) 10 γ) 0 δ) 20

Λύση

$$2 \times 12 - 2 + 100 - 50 : \frac{1}{2} + \frac{1}{4} : \frac{1}{4} - 0,1 : 0,1 =$$

$$24 - 2 + 100 - 50 \cdot \frac{2}{1} + \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{1} - \frac{1}{10} \cdot \frac{10}{1} =$$

$$22 + 100 - 100 + 1 - 1 =$$

$$22 + 0 + 0 = 22$$

ΘΕΜΑ 4ο

Η μαύρη και η διακεκομμένη γραμμή σχηματίζουν μαζί πέντε ισόπλευρα τρίγωνα. Η διακεκομμένη γραμμή έχει μήκος 20 εκ. Πόσο μήκος έχει η μαύρη γραμμή; (Κυκλώνω το σωστό.)

- α) 80εκ. **β) 40εκ.** γ) 45εκ. δ) 60εκ.



Λύση

Τα τρίγωνα είναι ισόπλευρα και το καθένα έχει για πλευρές ένα τμήμα της διακεκομμένης γραμμής και άλλα δύο ίσα τμήματα της μαύρης γραμμής.

Άρα, η μαύρη γραμμή έχει διπλάσιο μήκος από την διακεκομμένη. Εφόσον η διακεκομμένη γραμμή έχει μήκος 20 εκ., η μαύρη γραμμή θα έχει μήκος 40 εκ.

Απάντηση: Το μήκος της μαύρης γραμμής είναι 40 εκ.

ΘΕΜΑ 5ο

Παρατήρησε τη σειρά των αριθμών: 12, 11, 13, 12, 14, 13, 15, 14, ..., 15.

Συμπλήρωσε τον αριθμό που λείπει. (Κυκλώνω το σωστό.)

- α) 18, β) 17, **γ) 16,** δ) 13

Λύση

2, 11, 13, 12, 14, 13, 15, 14, **16,** 15

ΘΕΜΑ 6ο

Το σχήμα Α είναι ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, με μήκος 18 εκ. και πλάτος ίσο με το $\frac{1}{3}$ του μήκους του. Το σχήμα Β αποτελείται από ένα τετράγωνο και 4 ισόπλευρα τρίγωνα. Τα δύο σχήματα έχουν την ίδια περίμετρο.

Πόσο είναι το μήκος της πλευράς του τετραγώνου;

Λύση

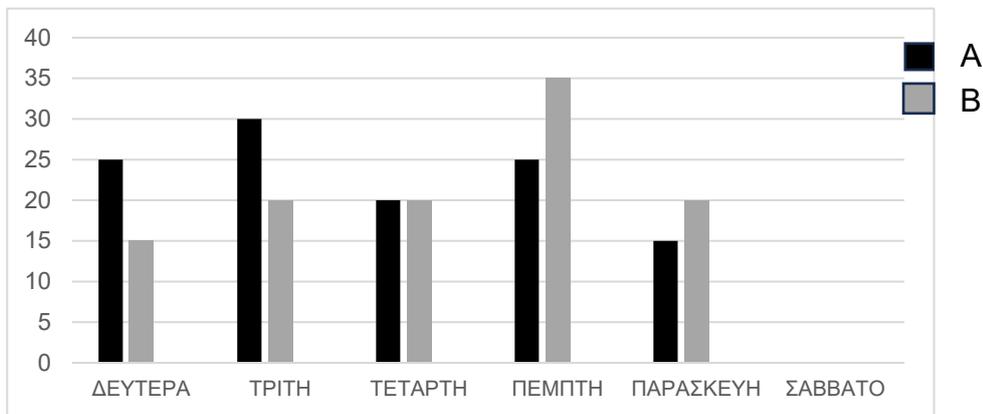
Το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, έχει μήκος 18 εκ. και πλάτος $\frac{1}{3} \times 18 = 6$ εκ., οπότε η περίμετρός του (σχήμα Α) είναι: $18 + 6 + 18 + 6 = 48$ εκ. Επειδή τα σχήματα Α και Β έχουν την ίδια περίμετρο, η περίμετρος του σχήματος Β θα είναι και αυτή 48 εκ. Όμως, η περίμετρος του σχήματος Β είναι 8 φορές το μήκος της πλευράς του ισόπλευρου τριγώνου, (καθώς όλες οι πλευρές των ισόπλευρων τριγώνων είναι ίσες με την πλευρά του τετραγώνου). Επομένως, το μήκος της πλευράς του ισοπλεύρου τριγώνου είναι $\frac{48\text{εκ.}}{8} = 6$ εκ.

Επειδή τα τρίγωνα είναι ισόπλευρα, το μήκος της πλευράς του τετραγώνου είναι ίσο με το μήκος της πλευράς του τριγώνου, δηλαδή 6 εκ.

Απάντηση: Το μήκος της πλευράς του τετραγώνου είναι 6 εκ.

ΘΕΜΑ 7ο

Ο κος Θαλής έχει δύο βιβλιοπωλεία. Θέλοντας να συγκρίνει τις πωλήσεις των βιβλίων της περασμένης εβδομάδας στα καταστήματα Α και Β, έφτιαξε το παρακάτω διάγραμμα. Δεν έχει ακόμα σχεδιάσει τις ράβδους του Σαββάτου. Συμπλήρωσε το διάγραμμα αν γνωρίζεις ότι ο συνολικός αριθμός των βιβλίων που πουλήθηκαν ήταν 285 και στο βιβλιοπωλείο Α πούλησε την ημέρα εκείνη διπλάσια βιβλία από το Β.



Λύση

Από το διάγραμμα προκύπτει ότι οι πωλήσεις για τις 5 ημέρες στο κατάστημα A είναι $25 + 30 + 20 + 25 + 15 = 115$ βιβλία και στο κατάστημα B είναι $15 + 20 + 20 + 35 + 20 = 110$ βιβλία. Τα βιβλία που πουλήθηκαν και τις 5 ημέρες συνολικά και στα δύο βιβλιοπωλεία είναι $115 + 110 = 225$. Επομένως, τα βιβλία που πουλήθηκαν και στα δύο βιβλιοπωλεία το Σάββατο είναι $285 - 225 = 60$ βιβλία. Επειδή, στο βιβλιοπωλείο A πούλησε την ημέρα εκείνη διπλάσια βιβλία από το B, στο βιβλιοπωλείο A πούλησε 40 βιβλία και στο βιβλιοπωλείο B πούλησε 20 βιβλία.

Απάντηση: Στο βιβλιοπωλείο A πούλησε 40 βιβλία και στο βιβλιοπωλείο B πούλησε 20 βιβλία.

ΘΕΜΑ 8ο

Στην αυλή του σχολείου θα τοποθετηθεί ένα ξύλινο παγκάκι. Ο ξυλουργός έφτιαξε μια κατασκευή με κύβους. Κόλλησε 6 κύβους στη σειρά και τους στερέωσε στο έδαφος. Η ακμή του κάθε κύβου είναι 0,80μ. Οι κύβοι θα βαφτούν με βερνίκι ξύλου.



Αν για κάθε τετραγωνικό μέτρο χρειάζονται 0,25 λίτρα βερνίκι:

α) πόσα λίτρα βερνίκι θα χρειαστούν, για να βαφτεί η κατασκευή;

β) πόσα χρήματα θα κοστίσει το βερνίκι ξύλου, αν τα 0,75 λίτρα κοστίζουν 12,60 ευρώ;

Λύση

Το παγκάκι αποτελείται από 6 κύβους. Από αυτούς στους δύο ακριανούς θα βαφτούν οι 4 έδρες για τον καθένα και στους 4 μεσαίους θα βαφτούν οι 3 έδρες για τον καθένα. Επομένως, οι συνολικές έδρες που θα βαφτούν είναι $2 \times 4 + 4 \times 3 = 8 + 12 = 20$ έδρες. Η επιφάνεια κάθε έδρας είναι $0,80 \times 0,80 = 0,64$ τ.μ.

Όλες οι έδρες έχουν εμβαδόν $20 \times 0,64 = 12,80$ τ.μ. Για να βαφτούν όλες οι έδρες χρειάζονται $12,80 \times 0,25 = 3,20$ λίτρα βερνίκι.

Τα 0,75 του λίτρου δηλαδή τα $\frac{3}{4}$ του λίτρου κοστίζουν 12,60 ευρώ.

Επομένως, το $\frac{1}{4}$ κοστίζει $12,60 : 3 = 4,20$ ευρώ.

Άρα, τα $\frac{4}{4}$ δηλαδή το ένα λίτρο κοστίζει $4 \times 4,20 = 16,80$ ευρώ.

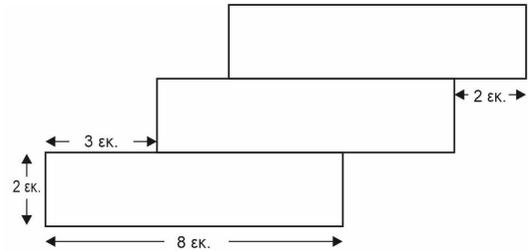
Τα 3,20 λίτρα κοστίζουν: $3,20 \times 16,80 = 53,76$ ευρώ.

Απάντηση: α) Θα χρειαστούν 3,20 λίτρα βερνίκι.

β) Το βερνίκι θα κοστίσει 53,76 ευρώ.

ΘΕΜΑ 9ο

Τρία ίδια ορθογώνια είναι τοποθετημένα όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Ποια είναι η περίμετρος του σχήματος;



Λύση

Παρατηρούμε ότι το μεσαίο ορθογώνιο, από το κάτω ορθογώνιο, έχει μετατοπιστεί προς τα δεξιά κατά 3 εκ. οπότε και η πλευρά του θα εξέχει κατά 3 εκ. από το κάτω ορθογώνιο. Όμοια το πάνω ορθογώνιο εξέχει από τα δεξιά από το μεσαίο ορθογώνιο κατά 2 εκ. Οπότε και η πλευρά του πάνω ορθογώνιου θα έχει μετατοπιστεί κατά 2 εκ. προς τα δεξιά. Επομένως, η περίμετρος του σχήματος είναι:

$$8\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 3\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 8\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 2\text{εκ.} + 3\text{εκ.} + 2\text{εκ.} = 38\text{εκ.}$$

Απάντηση: Η περίμετρος του σχήματος είναι 38 εκ.

ΘΕΜΑ 10ο

Ένας παραγωγός πούλησε αρχικά τα $\frac{2}{5}$ της παραγωγής του που ήταν 72

κιλά κεράσια και εισέπραξε 756 ευρώ. Κατόπιν, πούλησε το $\frac{1}{4}$ από την υπόλοιπη παραγωγή του προς 9 ευρώ το κιλό. Τέλος, πούλησε όλα τα υπόλοιπα κεράσια προς 8,7 ευρώ το κιλό. Πόσα χρήματα εισέπραξε συνολικά;



Λύση

Τα $\frac{2}{5}$ της παραγωγής είναι 72 κιλά, άρα το $\frac{1}{5}$ είναι $72 : 2 = 36$ κιλά.

Τα $\frac{5}{5}$ είναι $5 \times 36 = 180$ κιλά.

Τα $\frac{3}{5}$ είναι $3 \times 36 = 108$ κιλά.

Το $\frac{1}{4} \times 108 = 27$ κιλά. Εισέπραξε από αυτά: $27 \times 9 = 243$ ευρώ.

Από τα υπόλοιπα $108 - 27 = 81$ κιλά εισέπραξε: $81 \times 8,7 = 704,7$ ευρώ

Συνολικά εισέπραξε:

Από τα $\frac{2}{5}$ της παραγωγής εισέπραξε 756 ευρώ.

Από το $\frac{1}{4}$ των $\frac{3}{5}$ εισέπραξε 243 ευρώ.

Από τα υπόλοιπα τα $\frac{3}{4}$ των $\frac{3}{5}$ εισέπραξε 704,7 ευρώ.

Συνολικά εισέπραξε: $756 + 243 + 704,7 = 1.703,7$ ευρώ.

Απάντηση: Εισέπραξε 1.703,7 ευρώ.

Καλή Επιτυχία