

A/A

φωτογραφία

1η



εκφώνηση

Αν το ύψος του ελαιοχρωματιστή στη φωτογραφία είναι 1,80 μέτρα, να βρεθεί το κόστος βαψίματος του λευκού τοίχου, αν το κόστος βαψίματος ανά τετραγωνικό μέτρο είναι 8 ευρώ.

2η



Την ημέρα του Black Friday, ένα κατάστημα ένδυσης έκανε έκπτωση στα προϊόντα του έως 70%. Αν η αρχική τιμή στα πανωφόρια είναι 89,99 ευρώ και στα παντελόνια 49,99 ευρώ, ενώ οι τελικές τιμές τους είναι 39,99 ευρώ και 29,99 ευρώ αντίστοιχα, να βρεθούν τα ποσοστά των εκπτώσεων που έγιναν σε κάθε προϊόν. Τα ποσοστά των εκπτώσεων να στρογγυλοποιηθούν στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

3η



Δίνεται η αεροφωτογραφία ενός γηπέδου στην Αργεντινή. Γνωρίζουμε ότι η περίμετρος του γηπέδου είναι 350m. Να βρεθούν οι πραγματικές διαστάσεις του γηπέδου.»

4η



Στον τελικό των ολυμπιακών αγώνων του 2012 στα 100 μέτρα ο Usain Bolt κατέκτησε το χρυσό μετάλλιο τερματίζοντας τον αγώνα με χρόνο 9.63 δευτερόλεπτα. Ο αμερικανός Justin Gatlin τερμάτισε τρίτος με χρόνο 9.79 δευτερόλεπτα. Έγινε όμως κάποιο λάθος και δεν έγινε η καταγραφή του χρόνου του 2ου Johan Blake. Μπορείτε με την χρήση της φωτογραφίας να βρείτε με όσο το δυνατόν καλύτερη ακρίβεια (δυο δεκαδικά ψηφία) τον χρόνο του δεύτερου τζαμαικανού;

5η



α) Η κυρία Μαίρη αγόρασε την σιδερώστρα που βλέπετε στην φωτογραφία και παρατήρησε ότι η σανίδα δεν είναι οριζόντια. Μπορείτε να εξηγήσετε γιατί; Δίνεται ότι $\Delta\Gamma=30\text{cm}$, $\text{E}\Gamma=32\text{cm}$, $\Gamma\text{B}=48\text{cm}$, $\Gamma\text{A}=40\text{cm}$

β) Αποφάσισε να την επιστρέψει στο κατάστημα για service. Τι μήκος πρέπει να έχει η ράβδος $\Delta\Gamma$ και ΓA , αν ξέρετε ότι $\Delta\text{A}=70\text{cm}$, $\Gamma\text{B}=48\text{cm}$ και $\text{E}\Gamma=32\text{cm}$, ώστε να ισορροπεί η σανίδα ;

γ) Μετά την παραλαβή της επισκευασμένης σιδερώστρας, η κυρία Μαίρη πιστεύει ότι το εμβαδόν του $\Delta\text{E}\Gamma$ είναι το μισό του $\text{B}\Gamma\text{A}$. Έχει δίκιο ή άδικο; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. Τα τρίγωνα αυτά είναι ίσα;

6η



Η φωτογραφία αυτή είναι από το κτήριο του Μαθηματικού Αθήνας. Ο κάδος που υπάρχει στο βάθος, δίπλα στον τοίχο, έχει ύψος 90 cm. Κάποιος θέλει να υπολογίσει τις διαστάσεις των άσπρων τετράγωνων πλαισίων αριστερά στον τοίχο. Πόσο είναι αυτές;

7η



Στη βλέπουμε έναν στήλο της ΔΕΗ και τη σκιά που σχηματίζει. Επίσης, δίπλα στον στήλο υπάρχει ένας άνθρωπος με σκιά συγγραμική με τη σκιά του στήλου. Εφόσον, γνωρίζουμε το ύψος του ανθρώπου, το μήκος της σκιάς του ανθρώπου αλλά και το μήκος της σκιάς του στήλου, πως μπορούμε να βρούμε το ύψος του στήλου της ΔΕΗ?