

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Στις παρακάτω προτάσεις να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

1. Το πλήθος των πρώτων αριθμών μεταξύ του 30 και του 50 είναι:

- α) 4 β) 5 γ) 6 δ) 7 ε) 8

2. Αν το 5% ενός αριθμού είναι 8, τότε το 12,5% του ίδιου αριθμού είναι:

- α) 320 β) 0,25 γ) 200 δ) 40 ε) 20

3. Η τιμή της παράστασης $A = 2^3 \cdot 3^2 : (2^2 \cdot 5 - 2)$ είναι πολλαπλάσιο του:

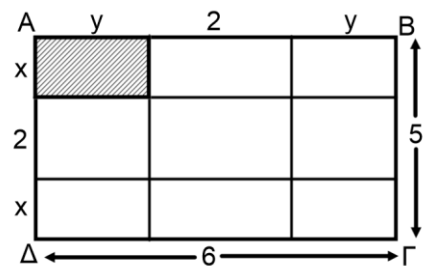
- α) 5 β) 3 γ) 2 δ) 7 ε) 11

4. Το κόστος αγοράς ενός σπιδό και ενός μολυβιού είναι 2,10 €. Το κόστος αγοράς δύο ίδιων σπιδό και ενός ίδιου μολυβιού είναι 3,50 €. Το κόστος αγοράς του ενός μολυβιού είναι:

- α) 0,50 € β) 0,60 € γ) 0,70 € δ) 1,20 € ε) 1,40 €

5. Το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ αποτελείται από 9 ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Το μήκος του ορθογωνίου παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ είναι 6 εκ. και το πλάτος του 5 εκ. Το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου ορθογωνίου παραλληλογράμμου είναι:

- α) 2,5 τ.εκ. β) 3,5 τ.εκ. γ) 4 τ.εκ. δ) 3 τ.εκ.
ε) 7 τ.εκ.



6. Το άθροισμα του 2 και του 200% του 1 είναι ίσο με:

- α) Το 100% του 2
β) Το 150% του 1
γ) Το 400% του 1
δ) Το 300% του 1
ε) Το 300% του 2

7. Το γινόμενο ενός φυσικού αριθμού επί το διπλάσιό του είναι 72. Ποιο είναι το μισό του αριθμού αυτού;

- α) 3 β) 6 γ) 12 δ) 24 ε) 36

X X

X X

X

X

+ X

 1 0 0

8. Με τι ισούται το ψηφίο X στη διπλανή πράξη;

- α) 8 β) 2 γ) 6 δ) 5 ε) 4

9. Να βρείτε ποιον αριθμό πρέπει να βάλουμε στο κενό \square , ώστε να ισχύει η ισότητα

$$\frac{3}{\square} + \frac{2}{9} = \frac{1}{3}$$

- α) 19 β) 12 γ) 9 δ) 14 ε) 27

10. Αν $\alpha = 777$ και $\beta = 223$, τότε το άθροισμα $\alpha + \frac{\alpha+223}{\beta+777} + \beta$ είναι ίσο με:

- α) 1.000 β) 1.001 γ) 1.002 δ) 999 ε) 1.010

(3 x 10 = 30 μονάδες)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Ένας έμπορος πούλησε δύο μεταχειρισμένα αυτοκίνητα και εισέπραξε 9.000 € από το καθένα. Από την πώληση του πρώτου αυτοκινήτου είχε κέρδος 25% και από την πώληση του δεύτερου αυτοκινήτου είχε ζημία 25%.

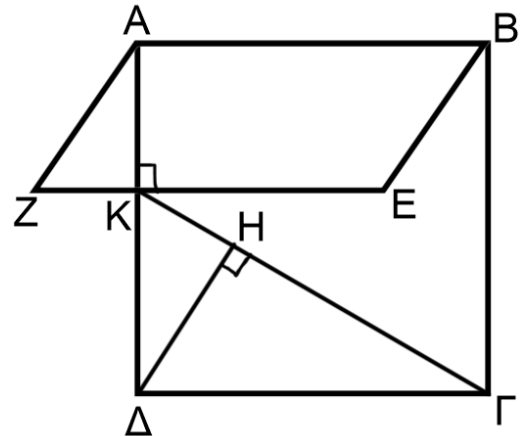
α) Να βρείτε την τιμή με την οποία ο έμπορος αγόρασε καθένα από τα δύο αυτοκίνητα.

β) Να βρείτε αν ο έμπορος είχε κέρδος ή ζημία από την πώληση και των δύο αυτοκινήτων. Αν είχε κέρδος, να βρείτε το κέρδος ή, αν είχε ζημία, να βρείτε τη ζημία από την πώληση και των δύο αυτοκινήτων.

(α-> 10 μονάδες, β-> 10 μονάδες)

2. Ένα μικρό βιβλιοπωλείο πούλησε τον Ιανουάριο 50 βιβλία και τον Φεβρουάριο 60 βιβλία. Τον Μάρτιο οι πωλήσεις των βιβλίων μειώθηκαν κατά $\frac{1}{12}$ σε σχέση με τον Φεβρουάριο. Από τον Μάρτιο στον Απρίλιο, ο αριθμός των βιβλίων που πουλήθηκαν αυξήθηκε κατά το ίδιο ποσοστό % όσο αυξήθηκε από τον Ιανουάριο έως τον Φεβρουάριο.
- α) Να βρείτε πόσα βιβλία πούλησε τον Μάρτιο.
β) Να βρείτε πόσα βιβλία πούλησε τον Απρίλιο.
γ) Η τιμή πώλησης κάθε βιβλίου κατά τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο ήταν η ίδια. Τον Απρίλιο η τιμή πώλησης κάθε βιβλίου μειώθηκε κατά 20% σε σχέση με τον Μάρτιο και έγινε 16 €. Να βρείτε πόσα χρήματα εισέπραξε συνολικά από την πώληση όλων των βιβλίων κατά τους τέσσερις παραπάνω μήνες.
- (α->5 μονάδες, β->7 μονάδες, γ-> 8 μονάδες)

3. Δίνεται τετράγωνο ΑΒΓΔ με περίμετρο 48 εκ. και παραλληλόγραμμο ΑΒΕΖ με εμβαδόν ίσο με το 25% του εμβαδού του τετραγώνου.
- α) Να βρείτε το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ΑΒΕΖ.
β) Να βρείτε το ύψος ΑΚ του παραλληλογράμμου ΑΒΕΖ.
γ) Να βρείτε το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου ΚΔΓ.
δ) Να βρείτε το ύψος ΔΗ του ορθογωνίου τριγώνου ΚΔΓ, αν η πλευρά ΚΓ είναι ίση με 15 εκ.



(α->5 μονάδες, β->5 μονάδες, γ-> 5 μονάδες, δ-> 5 μονάδες)

4. Ένας φούρνος πούλησε την Τρίτη τα $\frac{3}{4}$ από τα γλυκά που είχε. Την Τετάρτη πούλησε τα $\frac{2}{3}$ των υπολοίπων γλυκών και του έμειναν 10 γλυκά. Πόσα γλυκά πούλησε συνολικά την Τρίτη και την Τετάρτη;
- (6 μονάδες)
5. Δύο αριθμοί έχουν άθροισμα 456 και η διαφορά τους είναι διπλάσια του μικρότερου αριθμού. Να βρεθούν οι αριθμοί.
- (4 μονάδες)