

ΛΥΣΕΙΣ 2^ο Μαθηματικών (προβλήματα ποσοστών)

Ό,τι δεν καταλαβαίνετε ρωτήστε με, με μήνυμα στο η-τάξη . Αν δουλέψατε με πινακάκια και βρήκατε τα ίδια αποτελέσματα είναι σωστά . Αν βρήκατε άλλα ξαναδείτε ποσά και τιμές και ξανακάντε τις πράξεις.

1. Να υπολογίσεις πόσο είναι :

α) Το 28% του 100 **28**

β) Το 50% του 200 **100**

γ) Το 2% του 125 **2,5**

δ) Το 9% του 5 **0,45**

ε) Το 5% της ώρας σε λεπτά **3'**

στ) Το 10% του μήνα σε ημέρες **3 ημέρες**

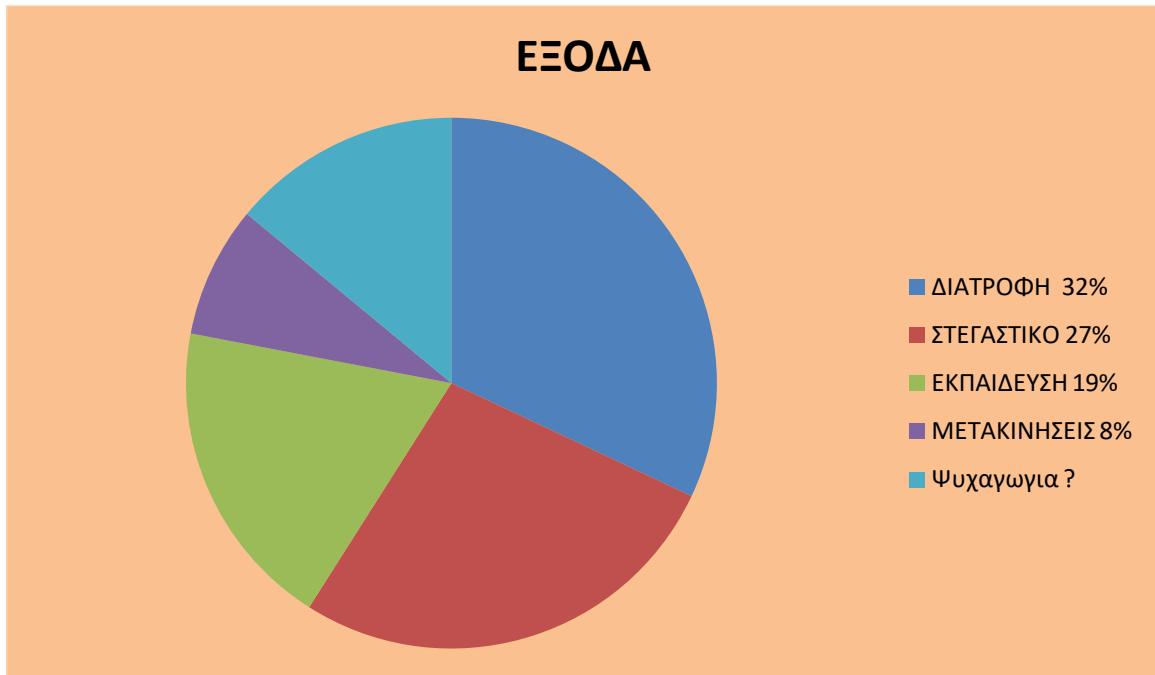
ζ) Το 23% του χμ. σε μέτρα **230 μέτρα**

η) Το 15% του 1€ σε λεπτά **15 λεπτά**

θ) Το 40% του 24ώρου σε ώρες. **9,6 ώρες ή 9 ώρες και 36 λεπτά**

ι) Το 22 % του τόνου σε κιλά **220 κιλά**

2. Τα μηνιαία έσοδα μιας οικογένειας είναι 1.950€ . Η οικογένεια ξοδεύει τα χρήματα όπως φαίνεται στο διάγραμμα.



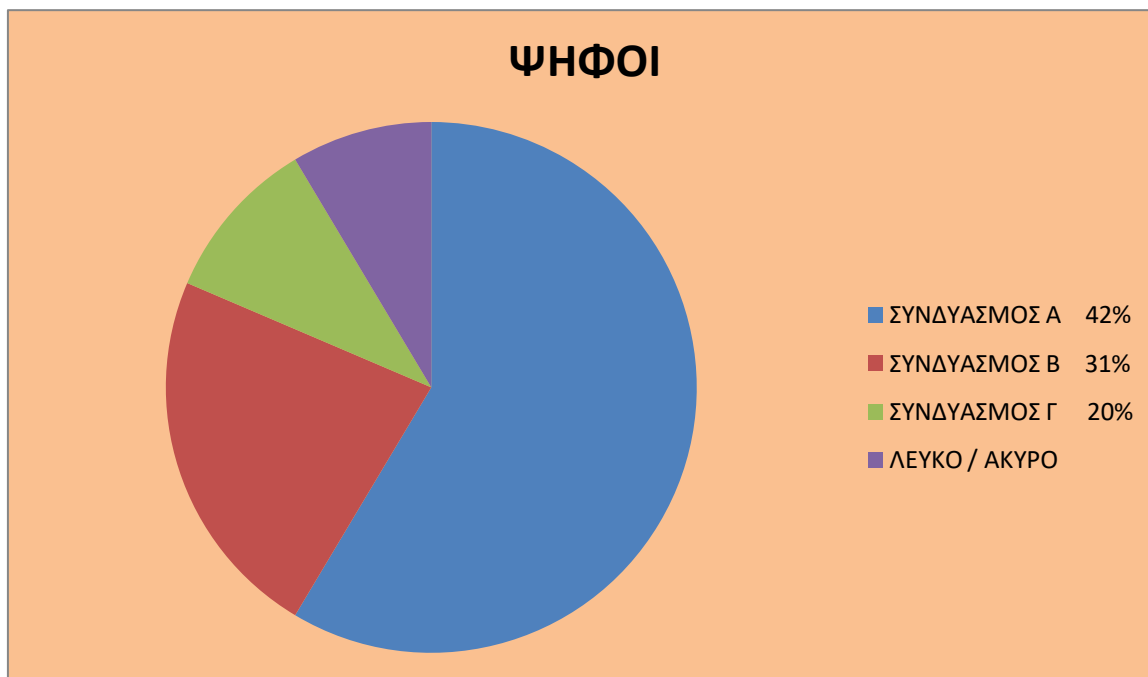
Να υπολογίσεις πόσα χρήματα ξοδεύει η οικογένεια το μήνα α) για διατροφή, β) για στεγαστικό δάνειο, γ) για εκπαίδευση δ) για μετακινήσεις και ε) για ψυχαγωγία ;

α) 624€ , β) 526,5 € γ) 370,5 € δ) 156€

ε) $100 - (32 + 27 + 19 + 8) = 100 - 86 = 14\%$ άρα $1950 \cdot 0,14 = 273€$

ή $1950 - (624 + 526,5 + 370,5 + 156) = 273€$ για ψυχαγωγία

3. Στις τελευταίες δημοτικές εκλογές σε έναν δήμο ψήφισαν 2.400 δημότες . Συμμετείχαν τρεις συνδυασμοί. Τα ποσοστά των συνδυασμών φαίνονται στο παρακάτω γράφημα.



α) Πόσες λιγότερες ψήφους πήρε ο τρίτος από τον πρώτο συνδυασμό ;

A συνδυασμός: 1.008 ψήφους

B συνδυασμός: 744 ψήφους

Γ συνδυασμός: 480 ψήφους

Ο τρίτος από τον πρώτο συνδυασμό πήρε : $1008 - 480 = 528$ ψήφους λιγότερο

β) Πόσοι δημότες ψήφισαν λευκό ή άκυρο ;

$2.400 - (1.008 + 744 + 480) = 168$ δημότες ψήφισαν λευκό ή άκυρο

4) Ένας καταστηματάρχης αγόρασε 250 μέτρα ύφασμα προς 4,30€ το μέτρο .
Πούλησε το 67% του υφάσματος προς 9€ το μέτρο και το υπόλοιπο όσο το αγόρασε.
Πόσα χρήματα κέρδισε ;

ΛΥΣΗ

Πόσο αγόρασε όλο το ύφασμα ; $250 \cdot 4,30 = 1.075\text{€}$

Πούλησε $250 \cdot 0,67 = 167,5$ μ. του υφάσματος με 9€ άρα εισέπραξε

$$167,5 \cdot 9 = 1.507,5\text{€}$$

Το υπόλοιπο δηλαδή $250 - 167,5 = 82,5$ μέτρα το πούλησε 4,30€ το μέτρο, άρα εισέπραξε $82,5 \cdot 4,30 = 354,75$ €

Επομένως συνολικά εισέπραξε $1.507,5 + 354,75 = 1.862,25$ €

Το κέρδος του λοιπόν είναι $1.862,25 - 1.075 = 787,25$ €

(Τιμή πώλησης - Τιμή αγοράς = Κέρδος)

5) Ένας κήπος με σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου έχει μήκος 25μ. και πλάτος 20 μ. Το 22% της επιφάνειάς του καλύφθηκε με τετράγωνες πλάκες με πλευρά 50εκ. Πόσες πλάκες χρησιμοποιήθηκαν;

ΛΥΣΗ

Αφού καλύφθηκε το 22% της επιφάνειας πρέπει να βρω πόση είναι η επιφάνεια .

Ο κήπος έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου επομένως πρέπει να βρω το Εμβαδόν του. $E_{ορθ.} = B \cdot \upsilon = 25 \cdot 20 = 500$ τ.μ.

Το 22% των 500τ.μ. είναι : $500 \cdot 0,22 = 110$ τ.μ.

Για να βρω πόσες πλάκες χρησιμοποιήθηκαν πρέπει να βρω πόσες φορές χωράει η πλάκα στα 110 τ.μ.

Το εμβαδόν της κάθε πλάκας αφού είναι τετράγωνες είναι (πλευρά X πλευρά)

$E_{τετ.} = \alpha \cdot \alpha = 0,50 \cdot 0,50 = 0,25$ τ.μ.

Άρα $110 : 0,25 = 440$ πλάκες