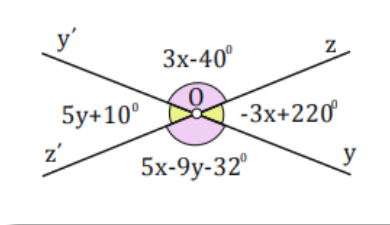


Ενδεικτικά θέματα Εξετάσεων 2013 στα Μαθηματικά Δοκιμασία 3

ΘΕΜΑ 1ο

- α) Να υπολογίσετε την τιμή της αριθμητικής παράστασης: $A = \frac{1}{9} - \frac{15}{9} \cdot \frac{1}{6}$.
- β) Να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία $\hat{z}\hat{O}y$ του παρακάτω σχήματος.

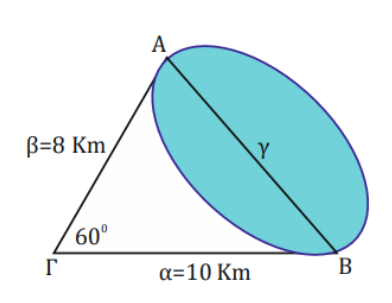


- γ) Ποιοι είναι οι πρώτοι αριθμοί που ικανοποιούν την ανισότητα $\frac{1}{6} < \frac{v}{15} < \frac{8}{5}$;

ΘΕΜΑ 2ο

Στο ακόλουθο σχήμα βλέπουμε το σχέδιο μιας λίμνης και τις μετρήσεις που έκανε ο μηχανικός. Στο τρίγωνο ABΓ συμβολίζουμε ως εξής τα μήκη των πλευρών: $B\Gamma = \alpha$, $AB = \gamma$, $A\Gamma = \beta$.

Δίνονται: $\hat{\Gamma} = 60^\circ$, $\alpha = 10$ Km και $\beta = 8$ Km.

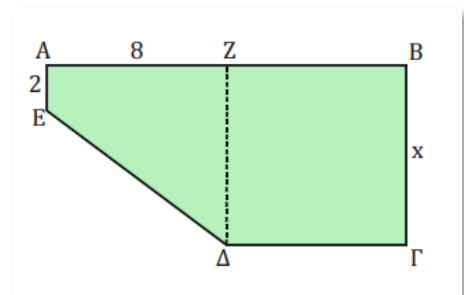


- α) Να βρείτε το μήκος της πλευράς γ .
- β) Να υπολογίσετε τις γωνίες $\hat{B}$ και $\hat{A}$.
- (Δίνονται: $\sqrt{84} = 9,17$ και $\sqrt{3} = 1,73$. Παρέχεται δυνατότητα χρήσης πίνακα τριγωνομετρικών αριθμών)

ΘΕΜΑ 3ο

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται το τοπογραφικό διάγραμμα ενός κήπου με πλευρές AB, BΓ, ΓΔ, ΔΕ και ΕΑ. Ο κήπος έχει εμβαδόν 104 m^2 και αποτελείται από ένα τετράγωνο ZBΓΔ και ένα τραπέζιο AZΔΕ με $AZ = 8 \text{ m}$ και $AE = 2 \text{ m}$.

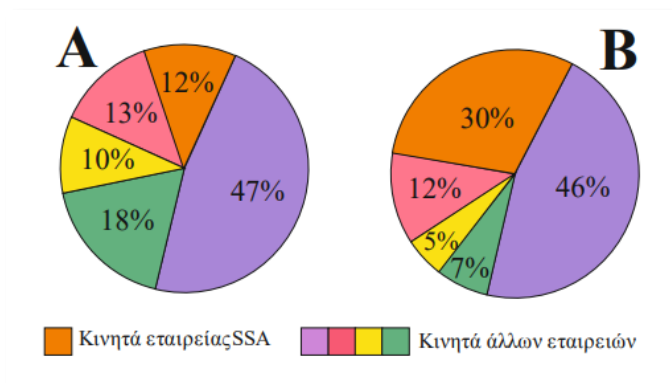
- α) Αν συμβολίσουμε με x το μήκος της πλευράς BΓ να γράψετε μια εξίσωση από την οποία μπορεί να βρεθεί ο άγνωστος x .



- β) Να λύσετε την εξίσωση. Ποιο είναι το μήκος της πλευράς ΒΓ;
 γ) Να βρείτε το μήκος της πλευράς ΔΕ;

ΘΕΜΑ 4ο

- Α. Σε δύο πόλεις Α και Β ο συνολικός αριθμός των κινητών τηλεφώνων είναι αντίστοιχα 78.450 και 31.380. Στα παρακάτω κυκλικά διαγράμματα βλέπουμε το ποσοστό των κινητών από κάθε εταιρεία κατάσκευής. Σε ποια από τις δύο πόλεις, Α και Β, η εταιρεία “SSA” έχει περισσότερα κινητά; Να αιτιολογήσετε.



- Β. Ο Παναγιώτης, ο Γιώργος και ο Λευτέρης έχουν στις τσάντες τους χρωματιστές μπίλιες: Ο Παναγιώτης έχει 7 κόκκινες μπίλιες, ο Γιώργος έχει 5 κόκκινες και 25 πράσινες και ο Λευτέρης διαθέτει αρκετές πράσινες μπίλιες.
- α) Ποια είναι η πιθανότητα ο Γιώργος να τραβήξει από την τσάντα του μια κόκκινη μπίλια;
- β) Πόσες πράσινες μπίλιες πρέπει να προσθέσει ο Λευτέρης στην τσάντα του Παναγιώτη έτσι ώστε η πιθανότητα να τραβήξει ο Παναγιώτης κόκκινη μπίλια να είναι η ίδια με την πιθανότητα να τραβήξει ο Γιώργος κόκκινη μπίλια;