ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΝΑΛΙΩΝ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1. Σε ορθογώνιο σύστημα αξόνων τοποθετήστε τα σημεία Α (2, 4), Β (2, - 2) και Γ (5, -2).

α) Υπολογίστε τα μήκη των πλευρών του τριγώνου ΑΒΓ.

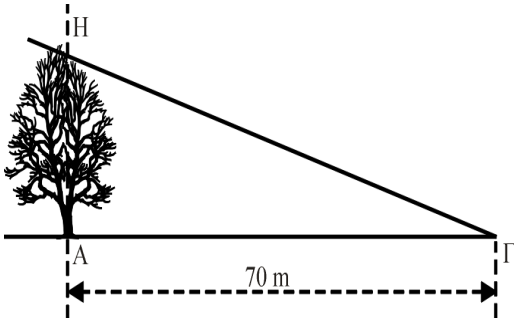
β) Υπολογίστε τις γωνίες του τριγώνου ΑΒΓ.

2. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ = ΑΓ) όπου Α = 84° και ΑΒ = 50 m. Υπολογίστε:

α) την πλευρά ΒΓ,

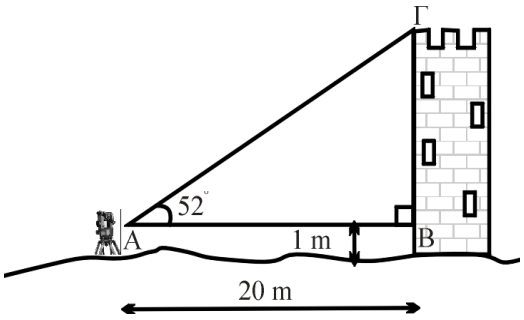
β) το ύψος ΑΗ.

3. Υπολογίστε το ύψος ΑΗ του δέντρου της διπλανής εικόνας αν γνωρίζουμε ότι η γωνία των ακτίνων του ήλιου με τον ορίζοντα είναι 18° και ότι η σκιά του δέντρου ΑΓ έχει μήκος 70 m.



4. Ένας μηχανικός για να μετρήσει το ύψος ενός πύργου του οποίου η βάση είναι προσπελάσιμη κάνει τα εξής βήματα:

α) Τοποθετείται 20 m μακριά από τον πύργο.



β) Με το θεοδόλιχο βρίσκει τη γωνία που σχηματίζει η οριζόντια διεύθυνση και η ευθεία που συνδέει το θεοδόλιχο με την κορυφή του πύργου· όπως δείχνει το σχήμα η γωνία αυτή είναι 52°.

Χρησιμοποιώντας τις μετρήσεις του μηχανικού υπολογίστε το ύψος του πύργου.

5. Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ ορθογώνιο στο Α με υποτείνουσα ΒΓ = 1 m.

Έστω ΑΗ το ύψος του τριγώνου που αντιστοιχεί στην πλευρά ΒΓ.

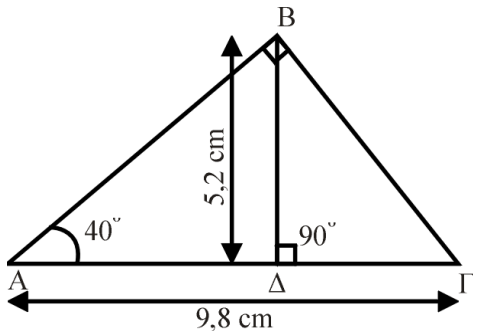
α) Εάν το μέτρο της γωνίας Β είναι x, υπολογίστε συναρτήσει του x τα μέτρα των εξής ευθυγράμμων τμημάτων:

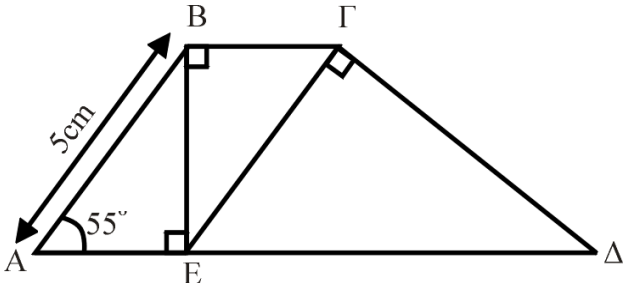
i) ΑΗ, ii) ΒΗ και iii) ΓΗ

β) Εφαρμόστε τα αποτελέσματα για x = 28°:

ΑΗ = ... ΒΗ = ... ΓΗ = ...

6. Με τα δεδομένα που σημειώνονται στα παρακάτω σχήματα υπολογίστε (χωρίς να χρησιμοποιήσετε το πυθαγόρειο θεώρημα):





α) i) την ΑΔ, ii) την ΑΒ, iii) τη ΒΓ **β)** i) την ΑΕ, ii) τη γωνία Δ, iii) τη ΓΔ.

Εύχομαι επιτυχία στο στόχο σας!!!!!!!