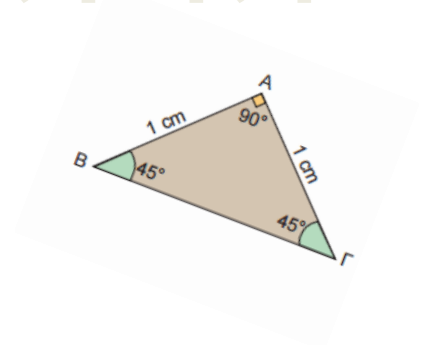
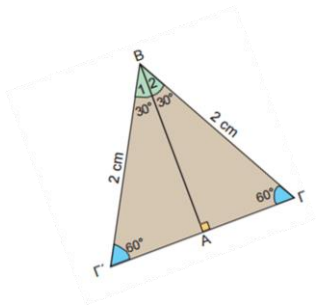


ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

2.4 Οι Τριγωνομετρικοί Αριθμοί
των 30, 45 και 60 μοιρών.

19/8/16

Δ. Ε. ΚΟΝΤΟΚΩΣΤΑΣ



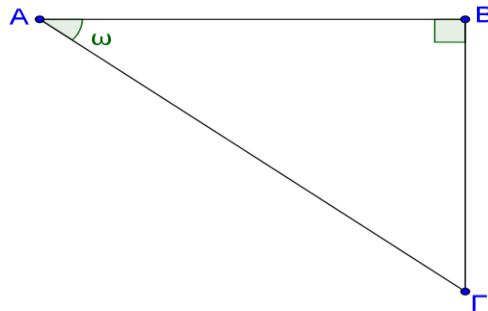
2.4 Οι Τριγωνομετρικοί Αριθμοί των 30, 45 και 60 μοιρών.

Πριν δούμε την τελευταία παράγραφο της τριγωνομετρίας πάμε να θυμηθούμε τους τρεις τριγωνομετρικούς αριθμούς μιας οξείας γωνίας .

$$\eta\mu\omega = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

$$\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

$$\epsilon\phi\omega = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$



1η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (1η ώρα)

Στο διπλανό κενό να σχεδιάσετε
ένα ορθογώνιο ισοσκελές τρίγωνο
ΑΒΓ με $A=90^\circ$.

Πόσες μοίρες είναι οι οξείες γωνίες του τριγώνου ;

Αν η μία κάθετη πλευρά είναι ίση με 1 εκ. να υπολογίσετε την
υποτείνουσα.

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των 45° .

2.4 Οι Τριγωνομετρικοί Αριθμοί των 30, 45 και 60 μοιρών.

2^η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Στο διπλανό κενό να σχεδιάσετε
ένα ισόπλευρο τρίγωνο ΑΒΓ
πλευράς 2εκ. Να φέρεται το ύψος
ΑΔ.

Πόσες μοίρες είναι οι γωνίες του τριγώνου ΑΒΔ ;

.....

Να υπολογίσετε το ύψος ΑΔ.

.....
.....
.....
.....
.....

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των 30° .

.....
.....
.....
.....
.....

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των 60° .

.....
.....
.....
.....
.....

Τι λέτε να συνοψίσουμε τα αποτελέσματα στον παρακάτω πίνακα:

	30°	45°	60°
ημ			
συν			
εφ			

2.4 Οι Τριγωνομετρικοί Αριθμοί των 30, 45 και 60 μοιρών.

Πάμε να συμπληρώσουμε τον πιο πάνω πίνακα με δεκαδικούς αριθμούς. Ανοίχτε το σχολικό βιβλίο στη σελ. 254 και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα κάνοντας στρογγυλοποίηση στο εκατοστό.

	30°	45°	60°
ημ			
συν			
εφ			

Παρατηρώντας τους πίνακες επιβεβαιώνονται τα συμπεράσματα της προηγούμενης παραγράφου ;

- < ημφ < , < συνφ <
- ημ(90° - φ) = , συν(90° - φ) =
- $\frac{\eta\mu\phi}{\sigma\upsilon\nu\phi} = \dots\dots\dots$

3η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Να υπολογισθούν οι τιμές των παρακάτω παραστάσεων:

$$A = \eta\mu^2 30^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 30^\circ - \epsilon\phi 60^\circ \cdot \frac{\sigma\upsilon\nu 60^\circ}{\eta\mu 60^\circ}$$

.....

.....

.....

$$B = 2 \cdot \eta\mu 45^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 45^\circ - (\eta\mu^2 30^\circ + \eta\mu^2 60^\circ)$$

.....

.....

.....

ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ: Από το σχολικό βιβλίο,

- Διαβάζουμε:
 - ✓ τις δραστηριότητες 1 και 2 σελ. 152-153
 - ✓ τις εφαρμογές 1 και 3 σελ. 153
- Προσπαθήστε:
 - ✓ τις ερωτήσεις Κατανόησης 1,2 και 3 σελ. 154
 - ✓ τις ασκήσεις 1, 2, 3, 4 και 5 στη σελ. 154-155

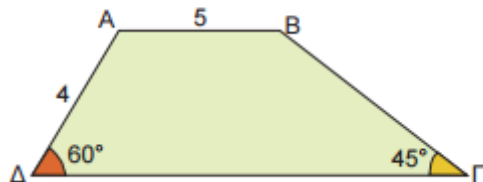
2.4 Οι Τριγωνομετρικοί Αριθμοί των 30, 45 και 60 μοιρών.

4^η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (2^η ώρα)

Άσκηση 10 σελ. 155 σχολικού βιβλίου.

Στο παρακάτω τραπέζιο ABΓΔ να υπολογίσετε το μήκος της μεγάλης βάσης ΓΔ.

Λύση

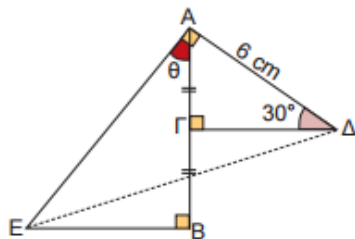


5^η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Άσκηση 8 σελ. 155 σχολικού βιβλίου.

Στο παρακάτω σχήμα το σημείο Γ είναι μέσο του AB. Να υπολογίσετε:

- i. Το ευθύγραμμο τμήμα ΑΓ και τη γωνία θ .



2.4 Οι Τριγωνομετρικοί Αριθμοί των 30, 45 και 60 μοιρών.

ii. Το ευθύγραμμο τμήμα AE του ορθογωνίου τριγώνου AEB .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

iii. Την απόσταση ED .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ:

Από το σχολικό βιβλίο προσπαθήστε τις ασκήσεις 5, 6, 7, 9, 11 και 12 στη σελ. 155.