

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**  
**ΣΤΑ**  
**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**  
**ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

<u>ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</u>	<u>No 2</u>
Τάξη	: Β΄ Λυκείου
Μάθημα	: Γεωμετρία Β΄ Λυκείου
Κεφάλαιο	: 7 <sup>ο</sup>
Διδακτική ενότητα	: 1η
Ημερομηνία	: 21-9-2018
Διδάσκων καθηγητής	: Ηλίας Ράιδος

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**  
**ΜΑΘΗΜΑ §7.7**  
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Μάθημα: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ  
Τίτλος μαθήματος( ενότητας): ΘΕΩΡΗΜΑ του ΘΑΛΗ  
Ημερομηνία: 21-09-2018  
Τάξη: Β΄ Λυκείου Σχολείο: Γενικό Λύκειο Ζαγοράς  
Ωρα: 1<sup>η</sup>  
Τμήμα: Α ( 23 μαθητές)

**ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ**

Να μπορούν οι μαθητές στο τέλος του μαθήματος να

- Γνωρίζουν τις ιδιότητες της παραλληλίας
- Γνωρίζουν την διατύπωση του θεωρήματος του θαλή και του αντιστρόφου του.

Να είναι ικανοί να επιλύουν ασκήσεις και προβλήματα χρησιμοποιώντας το θεώρημα του Θαλή.

**ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ**

Να είναι σε θέση στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές να

- 1) Υπολογίζουν το άθροισμα των γωνιών τριγώνου
- 2) Γνωρίζουν τον τύπο του αθροίσματος των γωνιών ν-γώνου
- 3) Υπολογίζουν γωνίες γενικά

ΜΕΣΑ: Πίνακας, κιμωλίες ή μαρκαδόροι, Η/Υ , φωτοτυπίες.

ΥΛΙΚΑ: CD, σλάνιτς, σχολικό βιβλίο .

ΥΛΗ: Σχολικό βιβλίο – σελίδες 83- 88.

Κριτήρια Υπουργείου.

ΜΕΘΟΔΟΣ: Διερευνητική καθοδηγούμενη ανακάλυψη.

**A. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ - ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΠΟΡΕΙΑ**

Με κατάλληλες ερωτήσεις ερευνούμε αν οι μαθητές κατέχουν την ύλη του προηγούμενου φύλλου εργασίας.

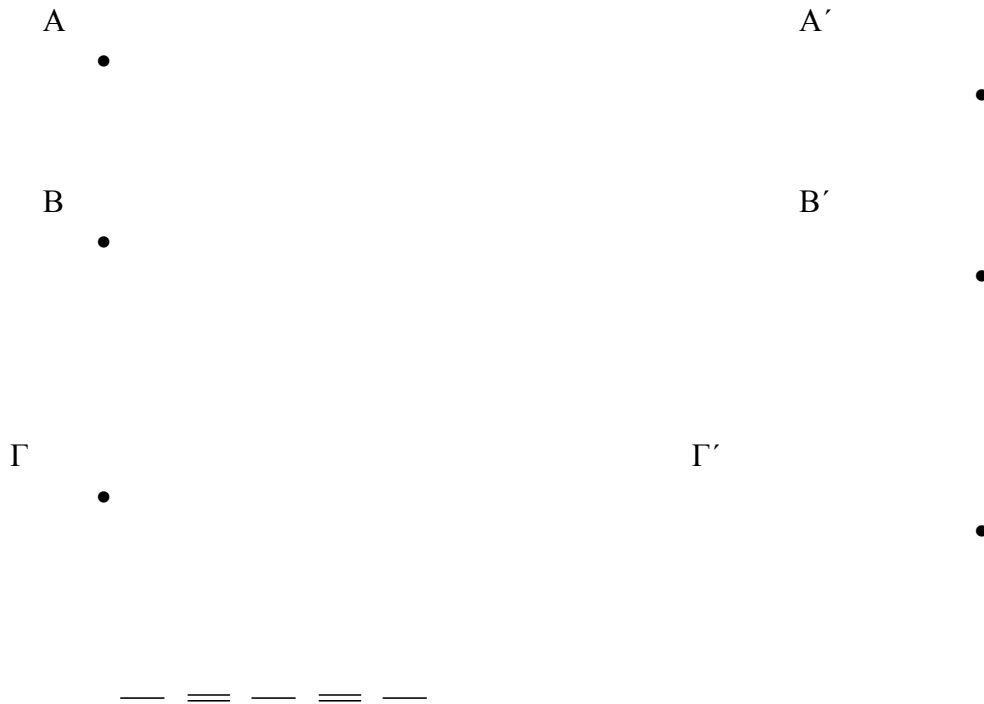
Ζητείται από τους μαθητές η θεωρία με ερωτήσεις από τον διδάσκοντα, ελέγχεται αν έγινε η εργασία για το σπίτι στα τετράδια τους ( ανάπτυξη των θεμάτων του προηγούμενου φύλλου εργασίας ) και ελέγχεται αξιολογούνται ανάλογα.

**B. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΥΛΙΚΟΥ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ-ΑΝΑΛΥΣΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ( Παράδοση)**

## ΘΕΩΡΗΜΑ ΤΟΥ ΘΑΛΗ

Ζητείται από τους μαθητές

- Σχεδιάστε 3 ευθείες παράλληλες. (  $\epsilon_1//\epsilon_2//\epsilon_3$  )
- Φέρτε δύο τέμνουσες στις παραπάνω ευθείες,  $\delta_1$  και  $\delta_2$ .
- Διατυπώστε το Θεώρημα του Θαλή.
- Ποια ισότητα ισχύει;



Διατυπώστε το αντίστροφο του ΘΕΩΡΗΜΑΤΟΣ του ΘΑΛΗ.

**Ποιο πόρισμα προκύπτει για το ΘΕΩΡΗΜΑ ΤΟΥ ΘΑΛΗ για κάθε τρίγωνο ;**

Σχεδιάστε ένα τρίγωνο  $ΑΒΓ$ .  
 Φέρτε  $ΔΕ // ΒΓ$ .  
 Τι παρατηρείτε για τις πλευρές των δύο τριγώνων;

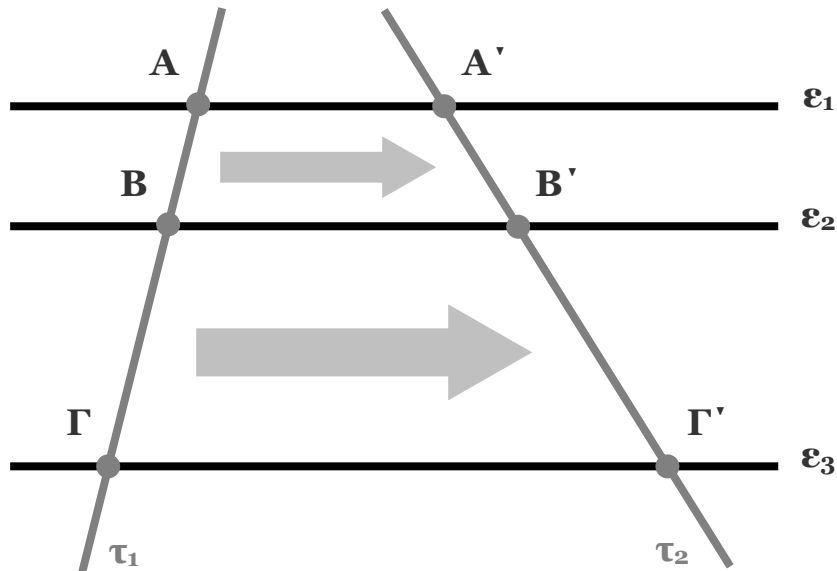
**ΘΕΩΡΗΜΑ :**

**Πότε δύο σημεία  $A, B$  λέγονται ΣΥΖΥΓΗ ΑΡΜΟΝΙΚΑ των σημείων  $\Gamma, \Delta$ ;**

Τι λέγεται αρμονική τετράδα;

## Θ Ε Ω Ρ Η Μ Α τ ο υ Θ Α Λ Η

Αν τρεις, τουλάχιστον, παράλληλες ευθείες τέμνουν δύο άλλες ευθείες, τότε ορίζουν σε αυτές τμήματα **ανάλογα**.



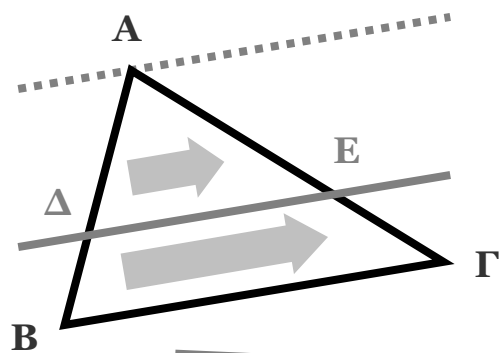
$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{B\Gamma}{B'\Gamma'} = \frac{A\Gamma}{A'\Gamma'}$$

Με ένα απλό «χιαστί» έχουμε και μια εναλλακτική έκφραση:

$$\frac{AB}{B\Gamma} = \frac{A'B'}{B'\Gamma'}$$

ΠΟΡΙΣΜΑ

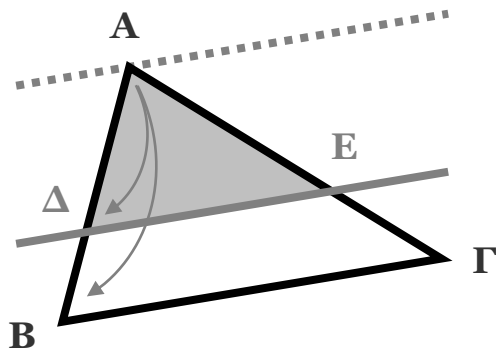
Κάθε ευθεία παράλληλη σε μία απ' τις πλευρές ενός τριγώνου, χωρίζει τις δύο άλλες σε μέρη ανάλογα (και ανιστρόφως).



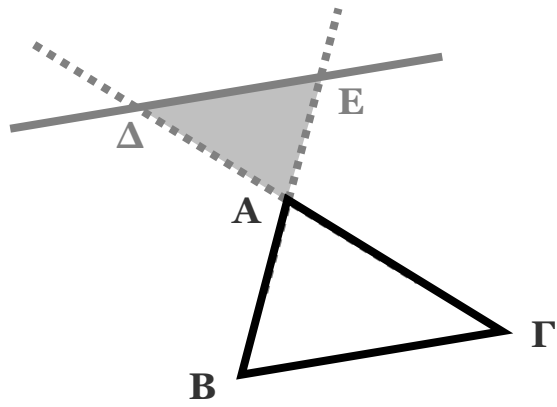
$$\frac{A\Delta}{\Delta B} = \frac{\Delta E}{E\Gamma}$$

ΘΕΩΡΗΜΑ

Το τρίγωνο που ορίζεται από τις ευθείες δύο πλευρών ενός τριγώνου και μία παράλληλη προς την τρίτη πλευρά του, έχει πλευρές ανάλογες προς τις πλευρές του αρχικού τριγώνου.



$$\frac{A\Delta}{A\Gamma} = \frac{A\Delta}{A\Gamma} = \frac{\Delta E}{B\Gamma}$$



$$\frac{A\Delta}{A\Gamma} = \frac{A\Delta}{A\Gamma} = \frac{\Delta E}{B\Gamma}$$

**ΠΡΟΣΟΧΗ!!!**

Πρέπει να έχουμε πάντα στο νου μας - όπως και σε κάθε αναλογία - να τηρούμε ένα κανόνα: σε αριθμητή ή παρονομαστή να υπάρχουν τμήματα, από το ίδιο σχήμα και όχι εναλλάξ κι όπως να 'ναι!!!

ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ:

ΟΙ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

### **ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΣΙΜΑΤΟΣ**

Σε χρόνο 2-3 λεπτών λέμε έναν αστείο συνειρμό ή σχολιάζουμε μια επίκαιρη ευχάριστη είδηση.

### **ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ**

Όσες ασκήσεις από το φυλλάδιο δεν έγιναν στην τάξη.