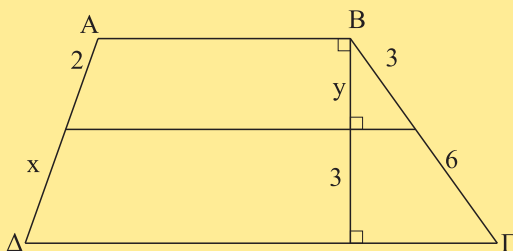
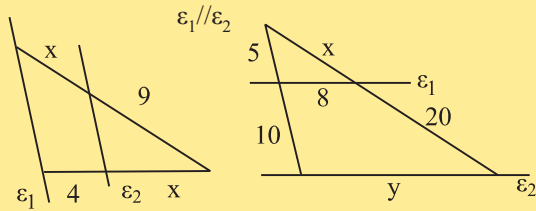
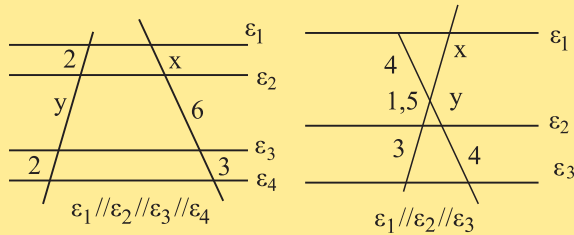


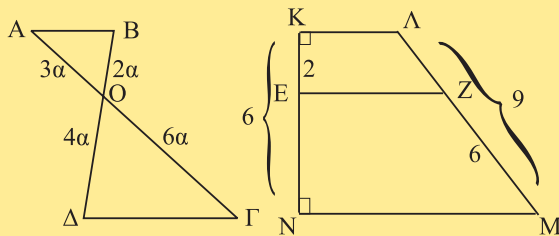
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΛΥΣΗ

Ερωτήσεις Κατανόησης

1. Στα παρακάτω σχήματα να βρείτε τα x και y .



2. Να δικαιολογήσετε γιατί $AB//ΓΔ$ και $EZ//ΚΛ//MN$ στα παρακάτω σχήματα.

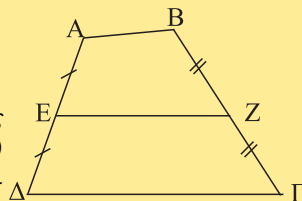


3. Στο διπλανό σχήμα είναι:

i) $\frac{AE}{EΔ} = \frac{BZ}{ZΓ}$ Σ Α

ii) $EZ//ΓΔ$ Σ Α

Να χαρακτηρίσετε ως σωστή (Σ) ή λάθος (Λ) καθεμία από τις προηγούμενες σχέσεις και να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.



4. Δίνεται τμήμα AB και δυο σημεία $Γ$ και $Δ$ ώστε

$$\frac{ΓΑ}{ΓΒ} = \frac{ΔΑ}{ΔΒ}$$

. Αρκεί η προηγούμενη σχέση ώστε τα $Γ$ και $Δ$ να είναι συζυγή αρμονικά των A και B ;

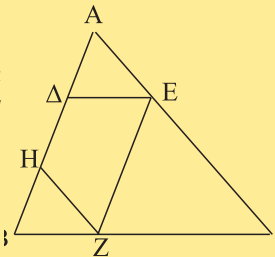
5. Στο παρακάτω σχήμα είναι $ΚΛ = 4$, $ΛΕ = 2$. Να βρεθεί σημείο Z τέτοιο, ώστε τα σημεία (Z,E) να είναι συζυγή αρμονικά των $(Κ,Λ)$.



Ασκήσεις Εμπέδωσης

1. Στο διπλανό σχήμα είναι $ΔΕ//BΓ$, $EZ//AB$ και $ZH//AΓ$. Να αποδείξετε ότι

$$\frac{ΔΑ}{ΔΒ} = \frac{HB}{HA}$$



2. Από την κορυφή A παραλληλογράμμιον $ABΓΔ$ φέρουμε ευθεία $ε$ η οποία τέμνει τη διαγώνιο $ΒΔ$ στο E , την πλευρά $BΓ$ στο Z και την προέκταση της $ΔΓ$ στο H . Να αποδείξετε ότι

i) $\frac{AZ}{AH} = \frac{AB}{ΔH}$, ii) $AE^2 = EA \cdot EH$.

3. Οι μη παράλληλες πλευρές AD , $BΓ$ τραπέζιου $ABΓΔ$ τέμνονται στο O . Η παράλληλη από το B προς την $AΓ$ τέμνει την AD στο E . Να αποδείξετε ότι το OA είναι μέσο ανάλογο των OD και OE .

4. Από σημείο $Δ$ της πλευράς $BΓ$ τριγώνου $ABΓ$ φέρουμε την παράλληλη προς τη διάμεσό του AM , που τέμνει τις ευθείες AB και $AΓ$ στα σημεία E και Z αντίστοιχα.

Να αποδείξετε ότι $\frac{AE}{AZ} = \frac{AB}{AΓ}$.

5. Δίνεται τετράπλευρο $ABΓΔ$ και σημείο E της διαγωνίου $AΓ$. Οι παράλληλες από το E προς τις $BΓ$, $ΓΔ$ τέμνουν τις AB , AD στα Z και H αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι $ZH//ΔB$.

6. Δίνεται τρίγωνο $ABΓ$ και σημεία $Δ$, E της πλευράς $BΓ$, ώστε $BΔ = ΓE < \frac{BΓ}{2}$. Οι παράλληλες από τα $Δ$

και E προς τις $AΓ$ και AB αντίστοιχα τέμνουν την AB στο Z και την $AΓ$ στο H . Να αποδείξετε ότι $ZH//BΓ$.

7. Από τυχαίο σημείο K της διαμέσου AM τριγώνου