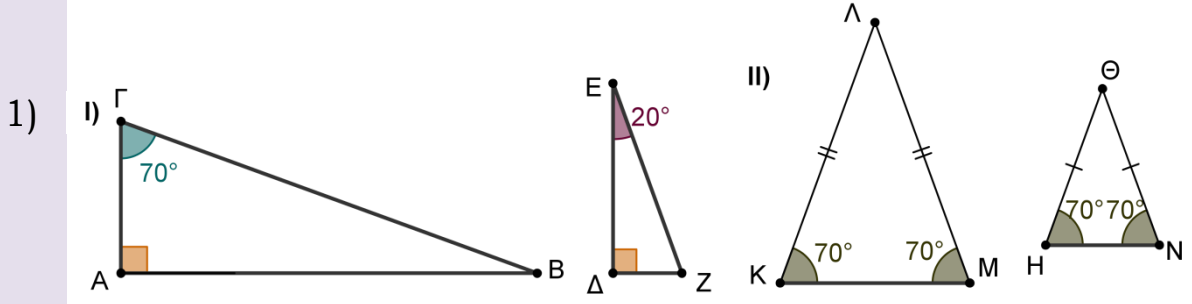




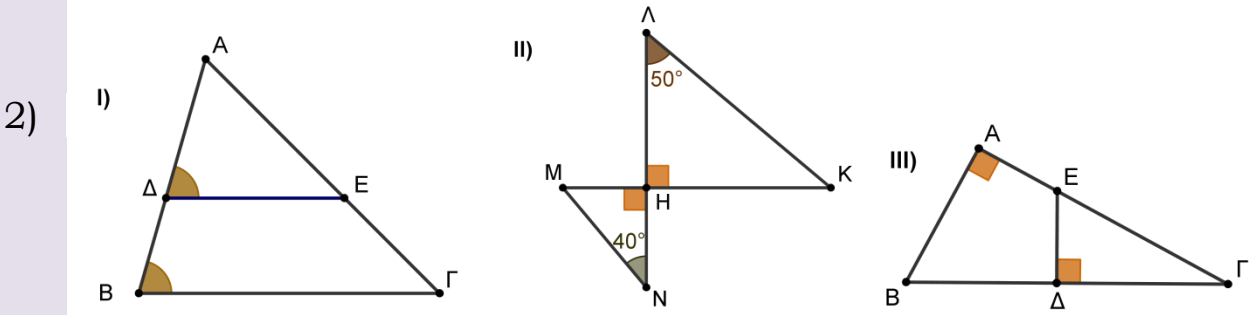
ΜΑΘΗΜΑ Α1.5 Β. Όμοια τρίγωνα

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

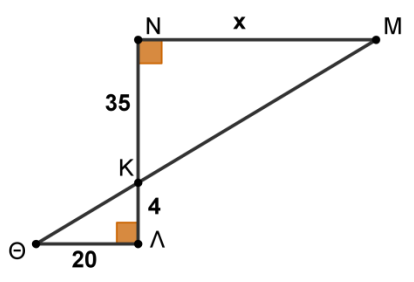
1) Να δείξετε ότι τα παρακάτω ζεύγη τριγώνων είναι όμοια και σε κάθε περίπτωση να γράψετε τους λόγους που προκύπτουν από την ομοιότητα.



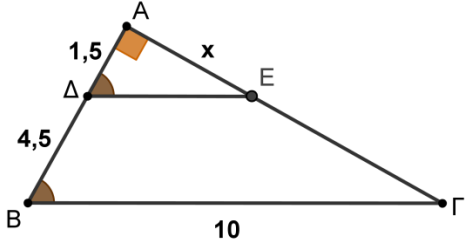
2) Να δείξετε ότι τα παρακάτω ζεύγη τριγώνων είναι όμοια και σε κάθε περίπτωση να γράψετε τους λόγους που προκύπτουν από την ομοιότητα.



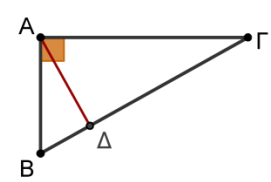
3) Να βρείτε το μήκος x στο διπλανό σχήμα.



4) Στο διπλανό σχήμα:
α) Να βρείτε την πλευρά ΑΓ του ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ.
β) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΑΒΓ είναι όμοια και να βρείτε το x .



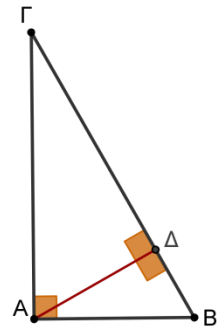
5) Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ το ΑΔ είναι το ύψος στην υποτεινούσα ΒΓ.
α) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΒΔ και ΑΔΓ είναι όμοια
β) Να δείξετε ότι $ΑΔ^2 = ΒΔ \cdot ΔΓ$



6)

Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ το $A\Delta$ είναι το ύψος στην υποτείνουσα $B\Gamma$.

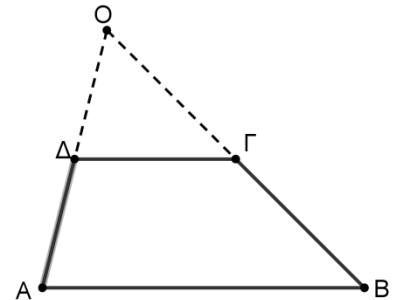
- α) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Delta$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια και ότι $AB^2 = B\Delta \cdot B\Gamma$
 β) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα $A\Gamma\Delta$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια και ότι $A\Gamma^2 = \Gamma\Delta \cdot B\Gamma$



7)

Στο διπλανό τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ οι μη παράλληλες πλευρές του $A\Delta$ και $B\Gamma$ όταν προεκταθούν τέμνονται στο σημείο O .

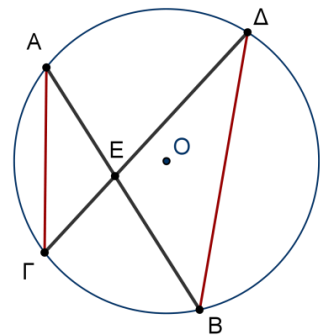
Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα OAB και $O\Delta\Gamma$ είναι όμοια και ότι $OA \cdot O\Gamma = O\Delta \cdot OB$



8)

Στο διπλανό κύκλο (O, ρ) οι χορδές του AB και $\Gamma\Delta$ τέμνονται στο σημείο E .

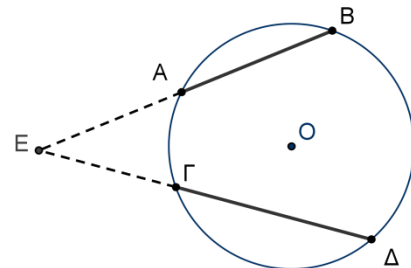
Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AE\Gamma$ και $E\Delta B$ είναι όμοια και ότι $EA \cdot EB = E\Gamma \cdot E\Delta$



9)

Στο διπλανό κύκλο (O, ρ) οι προεκτάσεις των χορδών του AB και $\Gamma\Delta$ τέμνονται στο σημείο E .

Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $EB\Gamma$ και $E\Delta A$ είναι όμοια και ότι $EA \cdot EB = E\Gamma \cdot E\Delta$



Στο διπλανό τρίγωνο είναι $EM \parallel B\Gamma$ και $M\Delta \parallel AB$.

Να δείξετε ότι:

10)

- α) τα τρίγωνα AEM και $AB\Gamma$ είναι όμοια $\frac{EM}{B\Gamma} = \frac{AM}{A\Gamma}$
 β) τα τρίγωνα $M\Delta\Gamma$ και $AB\Gamma$ είναι όμοια $\frac{\Delta M}{AB} = \frac{M\Gamma}{A\Gamma}$
 γ) $\frac{EM}{B\Gamma} + \frac{\Delta M}{AB} = 1$

