

Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Θεωρία

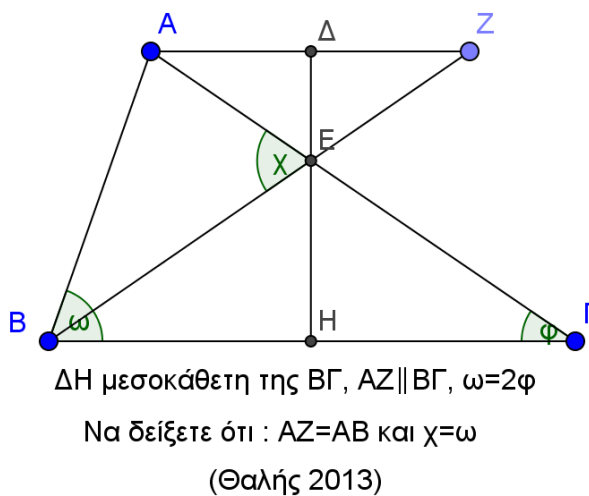
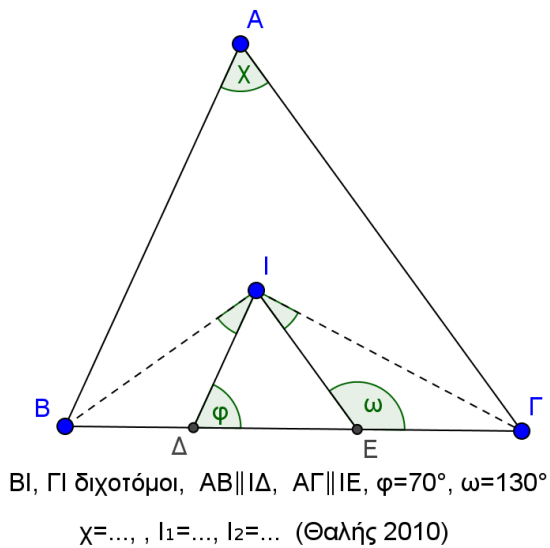
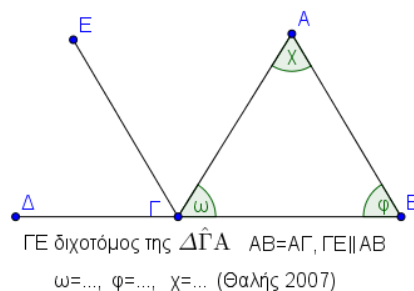
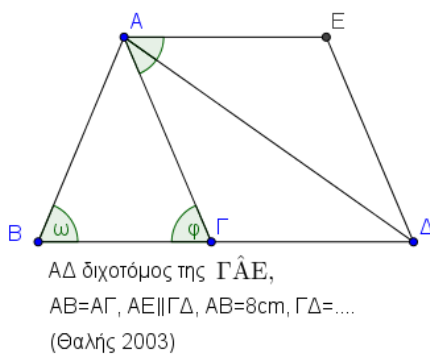
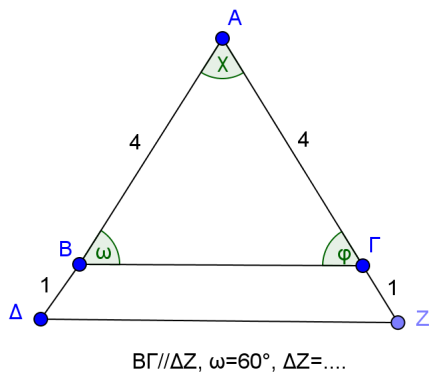
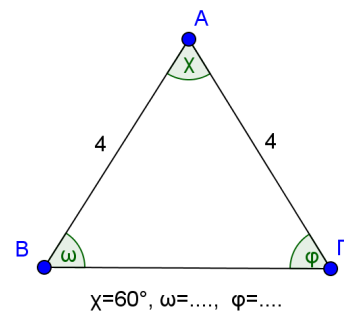
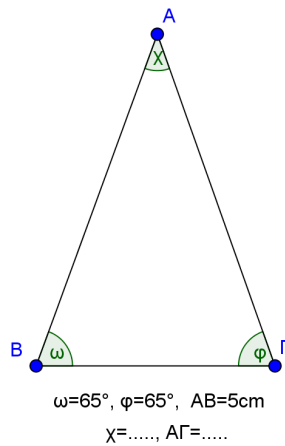
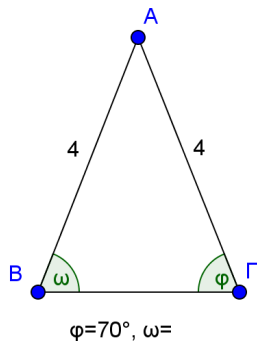
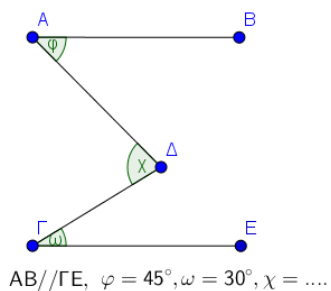
Για τη σωστή προετοιμασία, ο μαθητής πρέπει να έχει κατανοήσει τη Γεωμετρία της Α Γυμνασίου, ακόμα και τις ενότητες που πιθανώς δεν έχει διδαχθεί στο σχολείο. Ιδιαίτερη προσοχή στις ενότητες - προτάσεις:

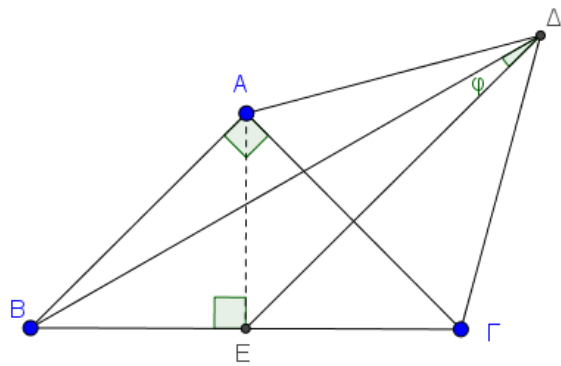
- Σχεδιασμός με χάρακα, διαβήτη, μοιρογνωμόνιο : ισοσκελούς, ορθογωνίου, ισοπλεύρου τριγώνου
- Το ισοσκελές τρίγωνο έχει δυο ίσες πλευρές και δυο ίσες γωνίες.
- Τρίγωνο το οποίο έχει δυο ίσες πλευρές ή με δυο ίσες γωνίες είναι ισοσκελές.
- Β.2.3 Μεσοκάθετος ευθυγράμμου τμήματος
- Κάθε σημείο που ισαπέχει από τα άκρα του ευθυγράμμου τμήματος βρίσκεται πάνω στη μεσοκάθετο του.
- Κάθε σημείο της μεσοκαθέτου ενός ευθυγράμμου τμήματος ισαπέχει από τα άκρα του.
- Β.2.6 Παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μια άλλη ευθεία
- Β.3.1 Στοιχεία τριγώνου
- Β.3.2 Άθροισμα γωνιών τριγώνου, Ιδιότητες ισοσκελούς τριγώνου, Ιδιότητες ισοπλεύρου τριγώνου
- Εφαρμογές σελίδες 222-223
- Β.3.3 Παραλληλόγραμμο, Ορθογώνιο, Ρόμβος, Τετράγωνο, Τραπεζίο, Ισοσκελές τραπέζιο
- Β.3.4 Ιδιότητες παραλληλογράμμου, ορθογωνίου, ρόμβου, τετραγώνου, τραπέζιου, ισοσκελούς τραπέζιου
- Το άθροισμα των γωνιών κάθε τετραπλεύρου είναι ίσο με 360° .
- Το άθροισμα των γωνιών που σχηματίζονται γύρω από ένα σημείο είναι ίσο με 360° .

Σύνδεση θεωρίας και προβλημάτων διαγωνισμών

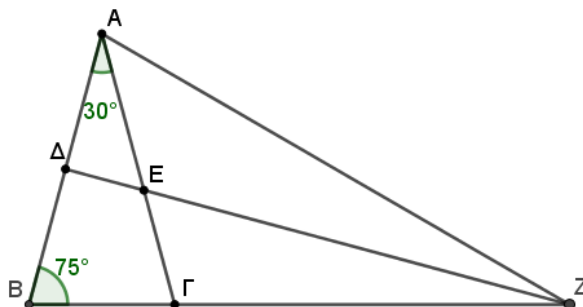
- Ισοσκελές ορθογώνιο τρίγωνο (Θαλής 2022)
- Παράλληλες ευθείες που τέμνονται από μια άλλη ευθεία (Θαλής 2003, 2007, 2019, 2022σ)
- Μεσοκάθετος (Θαλής 2013, 2015, 2016)
- Μεσοκάθετος με δύο σημεία (Θαλής 2014, 2017)
- Ευθείες παράλληλες ως κάθετες στην ίδια ευθεία (Θαλής 2014)
- Εξωτερική γωνία τριγώνου (Θαλής 2013, 2021σ, Ευκλείδης 2015)
- Ιδιότητες ρόμβου (Θαλής 2010, 2020)
- Γωνία συναρτήσσει γωνίας (Θαλής 2020, 2022)
- Βοηθητικό τμήμα (Θαλής 2014, Ευκλείδης 2016)
- Ισοσκελές τραπέζιο (Θαλής 2019)
- Μεταφορά ισότητας ευθυγράμμων τμημάτων (Θαλής 2020)

Ασκήσεις

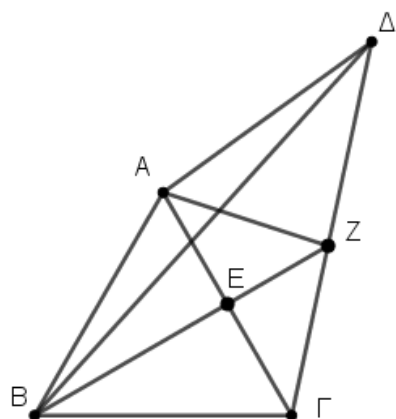




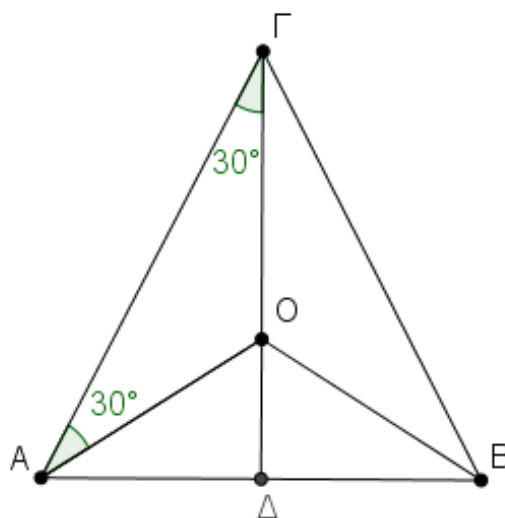
$AB=AG, \angle A=90^\circ, \Delta G \Delta$ ισόπλευρο, $BE=EG$
 Να δείξετε ότι η ΔE είναι μεσοκάθετη του $A\Gamma$ και $\varphi=...$
 (Θαλής 2014)



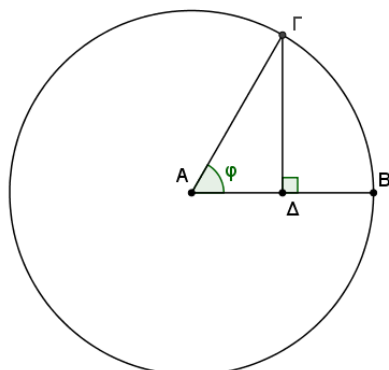
$AB=AG, \Delta D$ μεσοκάθετος της AB . (Θαλής 2015)
 $B\hat{Z}\Delta = \dots\dots\dots, \Gamma\hat{A}Z = \dots\dots\dots$



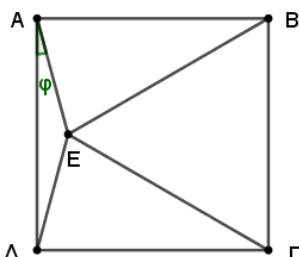
$AB\Gamma$ ισόπλευρο, $A\Delta=AG, A\Delta \perp AG, BE$ διάμεσος.
 Να δείξετε ότι $ZA=Z\Gamma$ και $A\hat{\Delta}B = \dots$
 (Θαλής 2016)



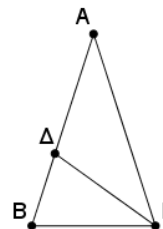
$A\Gamma=GB, AO=OB$. Να δείξετε ότι
 $\Gamma\Delta \perp AB, A\Delta=\Delta B, AO$ διχοτόμος της $B\hat{A}\Gamma$
 (Θαλής 2017)



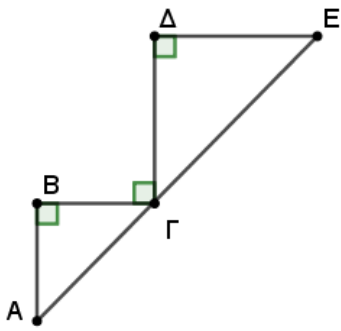
Εστω κύκλος με κέντρο A και ακτίνα AB .
 $\Gamma\Delta$ μεσοκάθετος του AB .
 Να υπολογίσετε, σε μοίρες, τη γωνία φ .



$AB\Gamma\Delta$ τετράγωνο και $BE\Gamma$ ισόπλευρο τρίγωνο.
 Να υπολογίσετε τη γωνία φ .



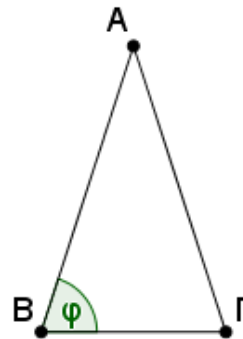
$AB=AG$ και $A\Delta=\Delta\Gamma=BG$
 Να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $AB\Gamma$.



$AB=B\Gamma$ και $\Gamma\Delta=\Delta E$

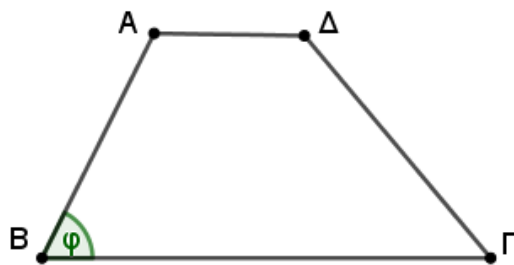
$\widehat{A\hat{B}\Gamma} = \widehat{B\hat{\Gamma}\Delta} = \widehat{\Gamma\hat{\Delta}E} = 90^\circ$

Να υπολογίσετε το μέτρο της γωνίας $\widehat{A\hat{\Gamma}E}$.



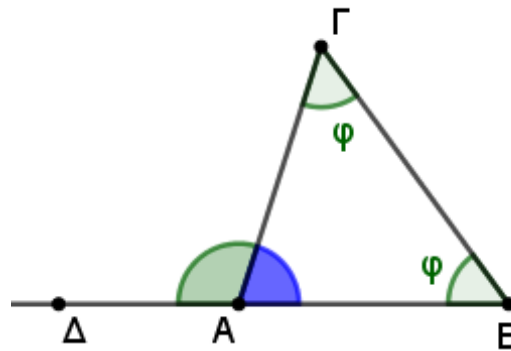
$AB=ΑΓ$

Να εκφράσετε τη γωνία Α του ισοσκελούς τριγώνου ΑΒΓ συναρτήσει της γωνίας φ.

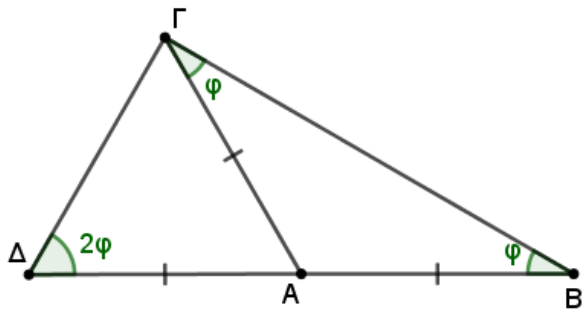


ΑΒΓΔ τραπέζιο

Να εκφράσετε τη γωνία $\widehat{B\hat{A}\Delta}$ συναρτήσει της γωνίας φ.

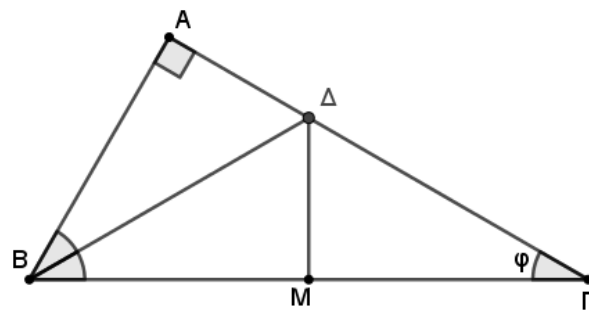


Να εκφράσετε τη γωνία $\widehat{\Delta\hat{A}\Gamma}$ συναρτήσει της γωνίας φ.



$A\Delta=A\Gamma=AB$

Να υπολογίσετε τη γωνία φ.



ΔΜ μεσοκάθετος της ΒΓ

ΒΔ διχοτόμος της ΑΒΓ

$\widehat{B\hat{A}\Gamma} = 90^\circ$

Να υπολογίσετε το μέτρο της γωνίας φ.