



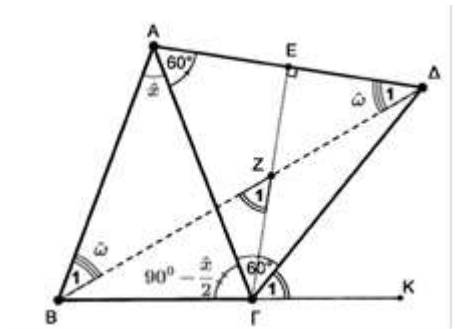
«ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ»

ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ

Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 2011-2012

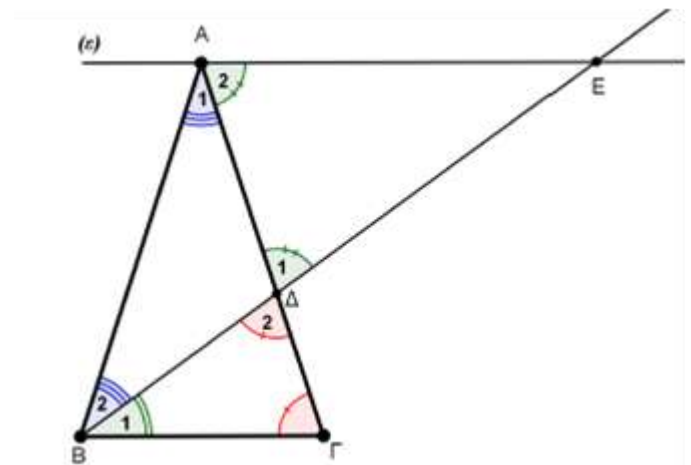
3. Στο διπλανό σχήμα, το τρίγωνο ABΓ είναι ισοσκελές (AB = ΑΓ), το τρίγωνο ΑΔΓ είναι ισόπλευρο και Ε είναι το μέσο του ΑΔ . Αν το Κ βρίσκεται στη προέκταση της ΒΓ και οι ΒΔ,ΓΕ τέμνονται στο σημείο Ζ, να αποδείξετε ότι οι γωνίες

$\hat{BZ\Gamma}$ και $\hat{K\Gamma\Delta}$, είναι ίσες.



Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 2010-2011

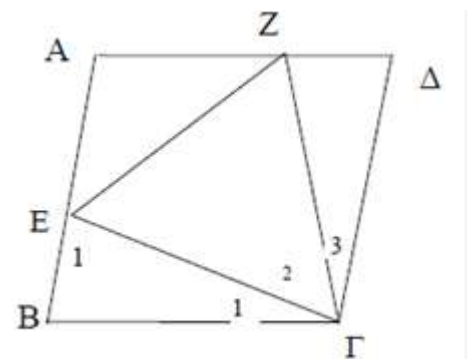
3. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABΓ με AB = ΑΓ και $\hat{A} = 36^\circ$. Από την κορυφή Α φέρουμε ευθεία ε παράλληλη προς την πλευρά ΒΓ. Η διχοτόμος της γωνίας Β τέμνει την πλευρά ΑΓ στο σημείο Δ και την ευθεία ε στο σημείο Ε. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ABΔ, ΒΓΔ, ΑΔΕ και ΑΒΕ είναι ισοσκελή.



Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 2009-2010

Πρόβλημα 4.

Στο διπλανό σχήμα το τετράπλευρο ABΓΔ είναι ρόμβος πλευράς α και το τρίγωνο ΓΕΖ είναι ισόπλευρο πλευράς α .Τα σημεία Ε και Ζ βρίσκονται πάνω στις πλευρές AB και ΑΔ, αντίστοιχα. Να βρείτε τις γωνίες του ρόμβου ABΓΔ.



Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 2008-2009

4. Δίνεται τρίγωνο ABΓ (ΑΓ > AB) με τη γωνία \hat{A} διπλάσια της γωνίας \hat{B} και τη γωνία \hat{B} μεγαλύτερη από τη γωνία $\hat{\Gamma}$ κατά είκοσι μοίρες. Δίνονται ακόμα το ύψος του ΑΗ και η διχοτόμος του ΑΔ.
(α) Αν Α', Β', Γ' είναι τα συμμετρικά των κορυφών Α, Β, Γ του τριγώνου ABΓ, ως προς άξονα συμμετρίας την ευθεία του ύψους ΑΗ, να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΒΒ' και ΑΓΓ' είναι ισοσκελή και να βρείτε τις γωνίες τους.
(β) Να βρείτε τη γωνία που σχηματίζεται από το ύψος ΑΗ και τη διχοτόμο ΑΔ.



Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 2007-2008

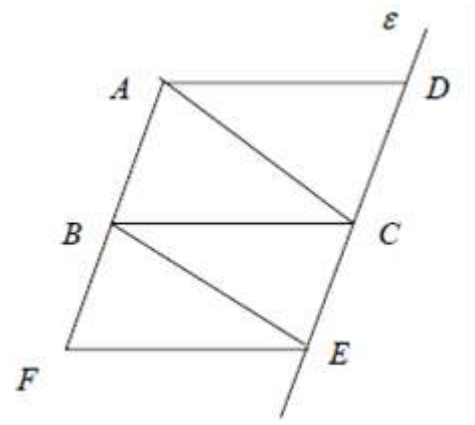
3. Στο διπλανό σχήμα δίνεται το τρίγωνο ABC και ευθεία ϵ που περνάει από το C παράλληλη προς την πλευρά AB. Επιπλέον, δίνεται ότι $CD = CE = AB$.

Στην προέκταση της AB προς το B παίρνουμε ευθύγραμμο τμήμα $BF = AB$.

α) Να βρεθούν τα τρίγωνα που υπάρχουν στο σχήμα και έχουν ίσο εμβαδόν.

(Να δικαιολογήσετε πλήρως την απάντησή σας).

β) Τι μέρος του εμβαδού του σχήματος AFED είναι το εμβαδόν του τριγώνου ABC;



Ευκλείδης Β' Γυμνασίου 2006-2007

2. Θεωρούμε οξεία γωνία $\hat{A}OB$ και την προέκταση ΟΓ της πλευράς ΟΑ. Στο ημιεπίπεδο που ορίζεται από την ΑΓ και περιέχει το σημείο Β, φέρουμε ευθεία $OD \perp OA$ και ευθεία $OE \perp OB$. Αν είναι $\hat{GOE} = 4 \hat{AOB}$, να υπολογίσετε τη γωνία \hat{AOB} .