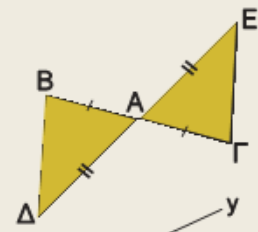


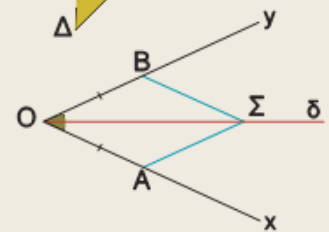


ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

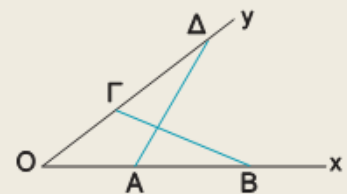
- 1 Στο διπλανό σχήμα είναι $AB = AG$ και $AD = AE$.
Να αποδείξετε ότι $BD = GE$.



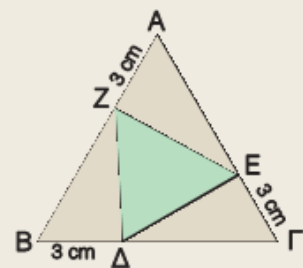
- 2 Στο διπλανό σχήμα η $O\delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{xOy} . Αν $OA = OB$ και Σ τυχαίο σημείο της διχοτόμου, να αποδείξετε ότι $SA = SB$.



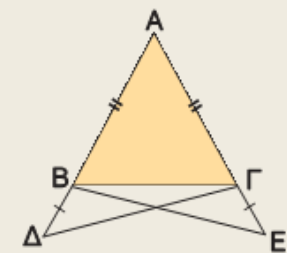
- 3 Στη βάση $B\Gamma$ ενός ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ να πάρετε σημεία Δ, E , ώστε $B\Delta = GE$.
Να αποδείξετε ότι $AD = AE$.



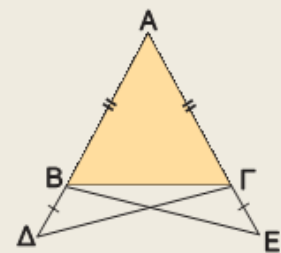
- 4 Στο διπλανό σχήμα είναι $OA = OG$ και $OB = OD$.
Να αποδείξετε ότι $B\Gamma = AD$.



- 5 Κάθε πλευρά του ισοπλεύρου τριγώνου $AB\Gamma$ είναι 8 cm. Αν είναι $AZ = B\Delta = \Gamma E = 3$ cm, να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΔEZ είναι ισοπλευρο.



- 6 Στις προεκτάσεις των ίσων πλευρών $AB, A\Gamma$ ενός ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ να πάρετε αντιστοίχως τμήματα $B\Delta = \Gamma E$.
Να αποδείξετε ότι $\hat{\Delta} = \hat{E}$.



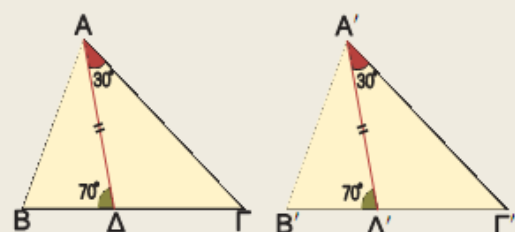
- 7 Σ' ένα τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ η διαγώνιος $A\Gamma$ διχοτομεί τις γωνίες \hat{A} και $\hat{\Gamma}$.
Να αποδείξετε ότι $AB = A\Delta$ και $B\Gamma = \Gamma\Delta$.

- 8 Να αποδείξετε ότι οι απέναντι πλευρές ενός παραλληλογράμμου είναι ίσες.

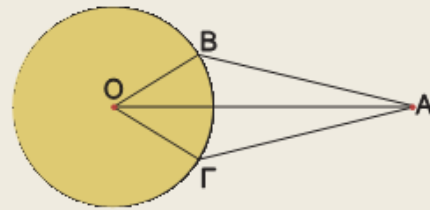
- 9 Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ του διπλανού σχήματος έχουν τις διχοτόμους $A\Delta$ και $A'\Delta'$ ίσες. Να αποδείξετε ότι:

α) $AB = A'B'$

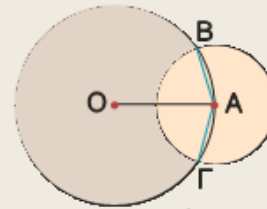
β) τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ είναι ίσα.



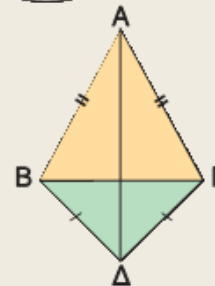
- 10 Στο διπλανό σχήμα το σημείο A ισαπέχει από τα σημεία B και Γ ενός κύκλου που έχει κέντρο το σημείο O. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα OAB και OAG είναι ίσα.



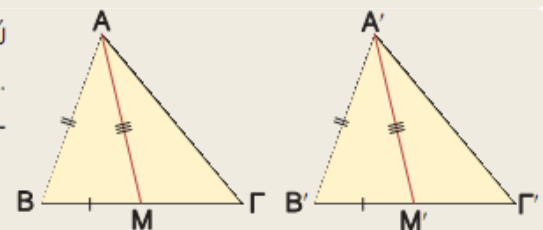
- 11 Αν O, A είναι τα κέντρα των κύκλων του διπλανού σχήματος, να αποδείξετε ότι η AO διχοτομεί τη γωνία $\widehat{B\hat{A}\Gamma}$.



- 12 Τα ισοσκελή τρίγωνα ABΓ και ΔBΓ του διπλανού σχήματος έχουν κοινή βάση BΓ. Να αποδείξετε ότι η AΔ διχοτομεί τις γωνίες \widehat{A} και $\widehat{\Delta}$.

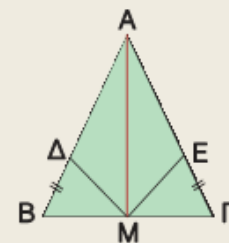


- 13 Στα τρίγωνα ABΓ και A'B'Γ' του διπλανού σχήματος οι διάμεσοι AM και A'M' είναι ίσες. Αν $AB = A'B'$ και $BM = B'M'$, τότε να αποδείξετε ότι:



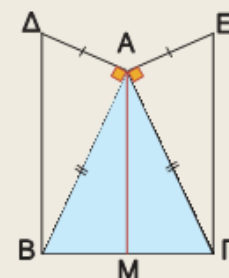
- α) $\widehat{B} = \widehat{B}'$.
β) τα τρίγωνα ABΓ και A'B'Γ' είναι ίσα.

- 14 Στο ισοσκελές τρίγωνο ABΓ το σημείο M είναι μέσο της βάσης BΓ. Αν είναι $B\Delta = \Gamma E$, να αποδείξετε ότι:



- α) το τρίγωνο MΔE είναι ισοσκελές
β) τα τρίγωνα AΔM και AEM είναι ίσα.

- 15 Σε ισοσκελές τρίγωνο ABΓ ($AB = AG$) να φέρετε $A\Delta \perp AB$ και $AE \perp AG$. Αν είναι $A\Delta = AE$, να αποδείξετε ότι $B\Delta = \Gamma E$.



- 16 Σε τετράπλευρο ABΓΔ είναι $\widehat{B} = \widehat{\Delta} = 90^\circ$ και $AB = A\Delta$. Να αποδείξετε ότι $B\Gamma = \Gamma\Delta$ και ότι η AΓ είναι μεσοκάθετος του BΔ.

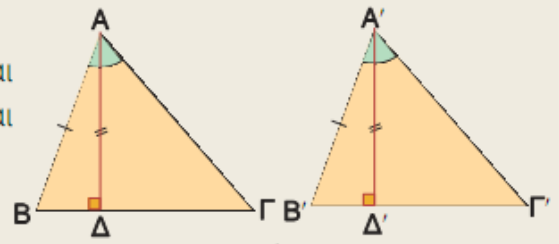
- 17 Σε ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ($\widehat{A} = 90^\circ$) να φέρετε τη διχοτόμο BΔ. Αν $\Delta E \perp B\Gamma$, να αποδείξετε ότι $AB = BE$.

18 Μια ευθεία (ϵ) διέρχεται από το μέσον M ενός τμήματος AB . Να αποδείξετε ότι τα σημεία A, B ισαπέχουν από την ευθεία (ϵ).

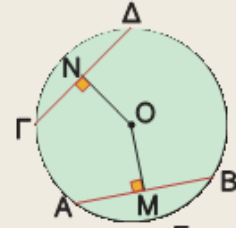
19 Τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ έχουν $\hat{A} = \hat{A}'$ και $AB = A'B'$. Αν τα ύψη τους $A\Delta$ και $A'\Delta'$ είναι ίσα, να αποδείξετε ότι:

α) $\hat{B} = \hat{B}'$

β) τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ είναι ίσα.



20 Αν οι χορδές $AB, \Gamma\Delta$ ενός κύκλου είναι ίσες, να αποδείξετε ότι και τα αποστήματά τους OM, ON είναι ίσα και αντιστρόφως.



21 Στο διπλανό σχήμα η AB είναι διάμετρος του κύκλου. Αν οι χορδές $A\Gamma$ και $A\Delta$ είναι ίσες, να αποδείξετε ότι και οι χορδές $B\Gamma$ και $B\Delta$ είναι ίσες.

