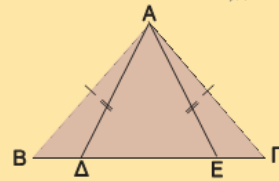


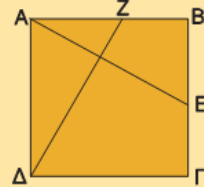
## ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ 1ου ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ



- 1 Αν τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A\Delta E$  του διπλανού σχήματος είναι ισοσκελή, να αποδείξετε ότι  $B\Delta = \Gamma E$ .



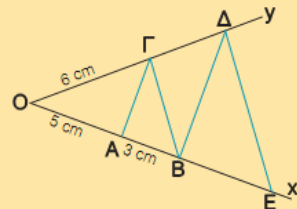
- 2 Δίνεται τετράγωνο  $AB\Gamma\Delta$  και σημεία  $Z, E$  των πλευρών  $AB$  και  $B\Gamma$  αντιστοίχως, τέτοια ώστε  $AZ = BE$ .  
Να αποδείξετε ότι: **α)**  $\Delta Z = AE$       **β)**  $\Delta Z \perp AE$ .



- 3 Σε ευθεία  $\epsilon$  να πάρετε τα διαδοχικά σημεία  $A, B$  και  $\Gamma$ . Προς το ίδιο μέρος της ευθείας να κατασκευάσετε τα ισόπλευρα τρίγωνα  $ABZ$  και  $B\Gamma H$ . Να αποδείξετε ότι  $AH = \Gamma Z$ .

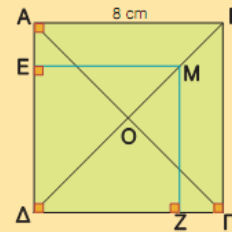
- 4 Σε δύο τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  είναι  $B\Gamma = B'\Gamma'$ ,  $\widehat{B} = \widehat{B}'$  και οι διχοτόμοι  $BM$  και  $B'M'$  είναι ίσες. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα  $AB\Gamma$  και  $A'B'\Gamma'$  είναι ίσα.

- 5 Στο διπλανό σχήμα είναι  $B\Delta \parallel A\Gamma$  και  $\Delta E \parallel \Gamma B$ .  
**α)** Να υπολογίσετε τα ευθύγραμμα τμήματα  $O\Delta$  και  $O E$ .  
**β)** Να αποδείξετε ότι  $OB^2 = OA \cdot OE$ .



- 6 Ένα ισόπλευρο τρίγωνο έχει πλευρά 6 cm. Να βρείτε την πλευρά ενός άλλου ισοπλεύρου τριγώνου που έχει διπλάσιο εμβαδόν.

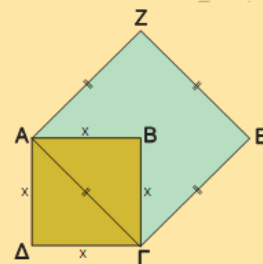
- 7 Οι διαγώνιοι τετραγώνου  $AB\Gamma\Delta$  τέμνονται στο σημείο  $O$ . Από το μέσον  $M$  του  $OB$  να φέρετε  $ME \perp A\Delta$  και  $MZ \perp \Gamma\Delta$ . Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραγώνου  $ME\Delta Z$ .



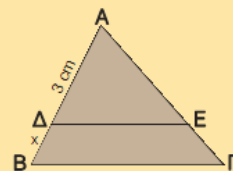
- 8 Με πλευρά τη διαγώνιο  $A\Gamma$ , τετραγώνου  $AB\Gamma\Delta$  πλευράς  $x$ , να σχηματίσετε το τετράγωνο  $A\Gamma E Z$ .

**α)** Να υπολογίσετε το λόγο  $\frac{(A\Gamma E Z)}{(AB\Gamma\Delta)}$ .

**β)** Αν  $(A\Gamma E Z) = 200 \text{ cm}^2$ , να υπολογίσετε την πλευρά  $x$ .



- 9 Στο τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος είναι  $\Delta E \parallel B\Gamma$  και  $(A\Delta E) = \frac{9}{16}(AB\Gamma)$ . Να υπολογίσετε το  $x$ .



- 10 Στο τρίγωνο  $AB\Gamma$  του διπλανού σχήματος είναι  $\Delta E \parallel B\Gamma$ ,  $\Delta Z \parallel A\Gamma$  και  $E H \parallel AB$ . Να αποδείξετε ότι:

**α)**  $BZ = \Gamma H$       **β)**  $(\Delta E H Z) = \frac{16}{49} \cdot (AB\Gamma)$

