

### Κατασκευή ζ

- I) Να κατασκευάσετε τη μεσοκάθετο του τμήματος  $PA$ .
- II) Από το σημείο  $P$  να σχεδιάσετε παράλληλη ευθεία  $\zeta$  προς την ευθεία  $\epsilon$ .
- III) Εξήγηστε θεωρητικά.



## Απάντηση στην κατασκευή 7

I. α) Με κέντρο  $P$  και ακτίνα  $PA$  και αντίστοιχα με κέντρο  $A$  και ακτίνα  $PA$  χαράσω δύο κύκλους  $C_1, C_2$  που τέμνονται στα  $K$  και  $L$ .

β) Η ευθεία  $KL$  (την χαράσω με τον κανόνα) είναι η μέσοκάθετος του  $PA$ , το  $M$  είναι μέσο του  $AP$ .

II. Πάνω στην  $BM$  σημειώνω σημείο  $\Gamma$  ώστε  $BM = M\Gamma$

Η ευθεία που περνάει από τα  $P$  και  $\Gamma$  είναι η ζητούμενη παράλληλη από το  $P$  στην  $\epsilon$  (δηλαδή ενώνω με τον κανόνα τα  $P$  και  $\Gamma$  και προεκτείνω)

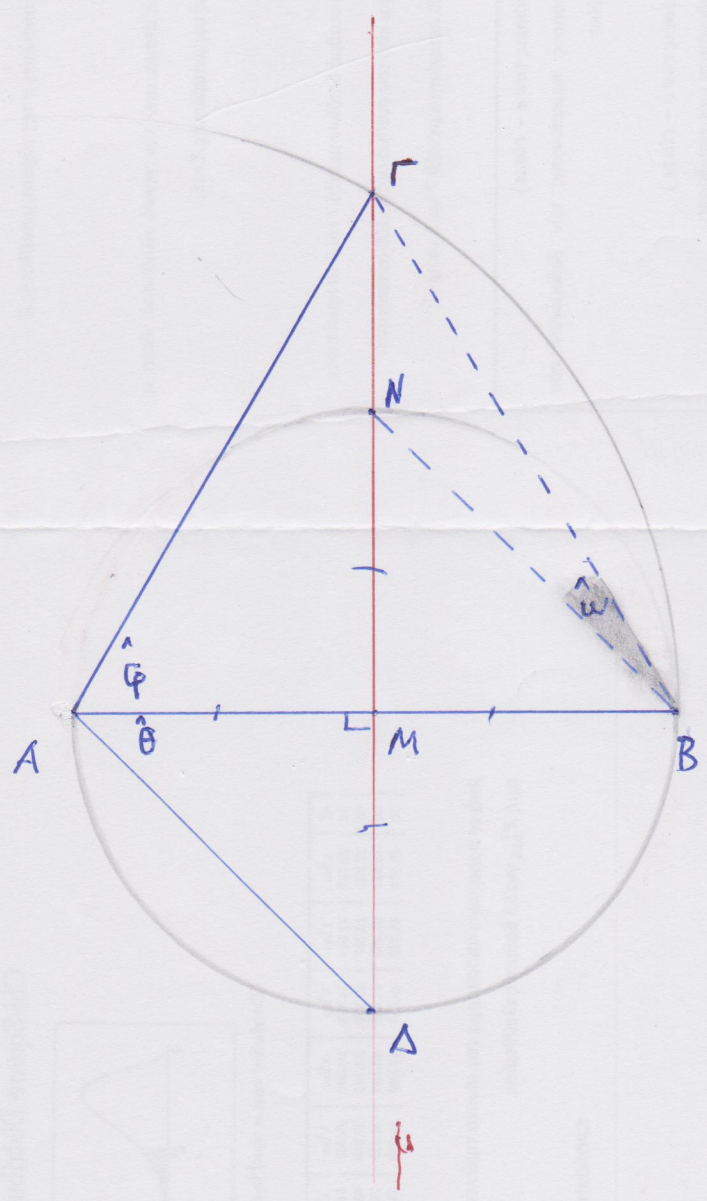
III. Τα τρίγωνα  $BMA$  και  $\Gamma MP$  είναι ίσα από το ΠΓΠ. Άρα οι  $\hat{B}_1$  και  $\hat{\Gamma}_1$  είναι ίσες και εντός εναλλάξ, οπότε  $P\Gamma \parallel \epsilon$



# Κατασκευή $\delta$

Σας δίνεται το παρακάτω τμήμα  $AB$   
και η μεσοκάθετος αυτού  $\mu$ .  
Να κατασκευάσετε με κανόνα και διαβήτη

- I)  $\tau_{\omega\sigma}$   $60^\circ$
- II)  $\tau_{\omega\sigma}$   $45^\circ$
- III)  $\tau_{\omega\sigma}$   $105^\circ$
- IV)  $\tau_{\omega\sigma}$   $15^\circ$





I) Με άνοιγμα  $AB$  και κέντρο  $A$  παράσσω τόσο κύκλο που τέμνει την  $\mu$  στο  $\Gamma$ .

Η γωνία  $\hat{\varphi} = \hat{\Gamma AM}$  είναι  $60^\circ$

(γιατί το  $\triangle A\Gamma B$  έχει γίνα ισόπλευρο)

II) Με κέντρο  $M$  και ακτίνα  $MB$  παράσσω μικρότερο κύκλο που τέμνει την  $\mu$  στο  $\Delta$

Η γωνία  $\hat{\theta} = \hat{MAD}$  είναι  $45^\circ$  (γιατί το τρίγωνο  $\triangle MAD$  είναι ορθογώνιο και ισοσκελές)

III) Η γωνία  $\hat{\Gamma AD} = \hat{\varphi} + \hat{\theta} = 60^\circ + 45^\circ = 105^\circ$

IV) Πάνω στην  $M\Gamma$  σημειώνω το  $N$ , ώστε  $MN = M\Delta$

$15^\circ$  είναι η γωνία  $\hat{\omega} = \hat{N\Gamma B}$ ,

γιατί είναι η διαφορά  $\hat{AB\Gamma} - \hat{ABN} = 60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$