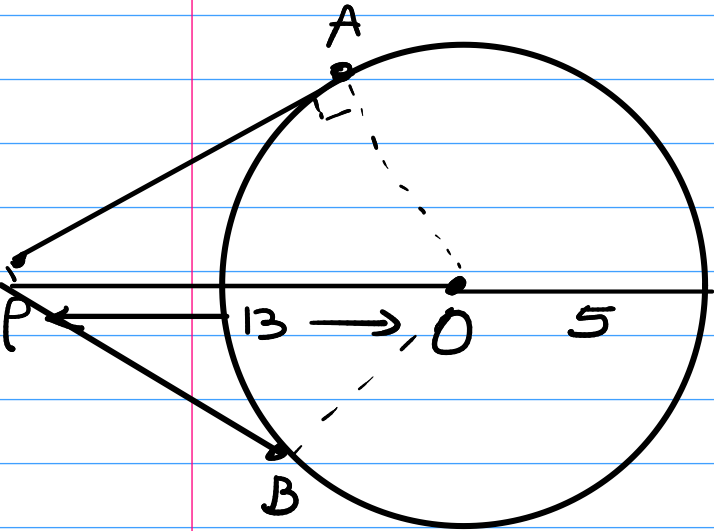


- ② Δίνεται κύκλος με κέντρο O και ακτίνα $R=5$ και σημείο P εξωτερικό του κύκλου ώστε $OP=13\text{cm}$. Από το P φερόμενα τα εφαπτόμενα τμήματα PA και PB στον κύκλο όπου A, B είναι σημεία επαφής. Να βρεις
- i) $PA=$; $PB=$; ii) ν.δ.ο. το $\triangle APB$ έχει δύο ίσα ορθογώνια τρίγωνα iii) Να βρεις την σχετική θέση της OP ως προς τον κύκλο

ΛΥΣΗ

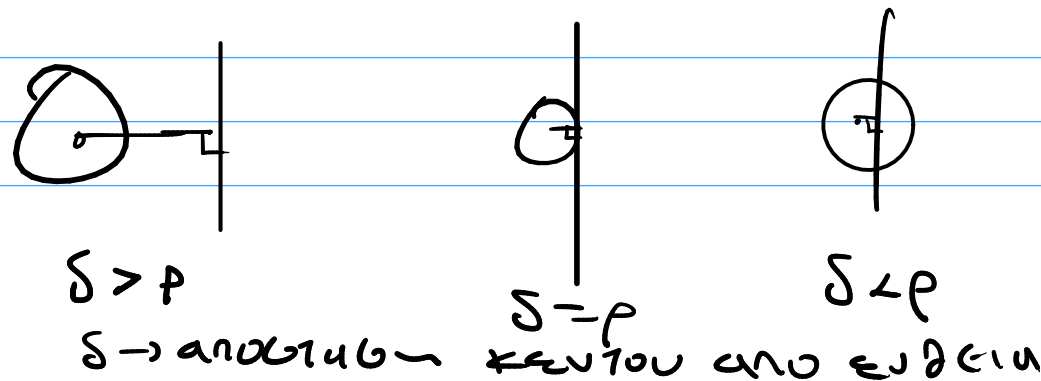


i) $OA \perp PA$ άρα π.θ στο $\triangle POA \Rightarrow AP^2 = 13^2 - 5^2 \Rightarrow AP^2 = 144 \Rightarrow AP = 12\text{cm}$.
 Ομοίως τα εφαπτόμενα τμήματα που σχηματίζονται από εξωτερικό είναι ίσα $PB = 12$

ii) Στα $\triangle POA$ & $\triangle POB$ έχουμε: ① $PA = PB$ ② PO (κοινή πλευρά)

③ $OA = OB = 5$ άρα π-π-π άρα ίσα. γέ $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$

iii)



στο σχήμα γέ $d = 0$

άρα $d < R$
 $0 < 5$

άρα τέμνει τον κύκλο σε δύο σημεία.