

73498

$(k, R)$   $(\lambda, \rho)$

$R=4\text{cm}$   $\rho=3\text{cm}$  και  $k\lambda=5$

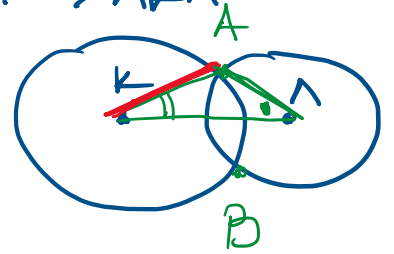
α) (i) υδθ οι κυκλως  $(k, R)$  η  $(\lambda, \rho)$  τεμνονται σε 2 σημεία

Διακεντρος  $k\lambda=5$

ομως  $4-3 < 5 < 4+3$

$R-\rho < k\lambda < R+\rho \rightarrow$  όταν συμβανει αυτο κυκλως τεμνονται η εχουν 2 σημεία κοινά  
εστω Α η Β

(ii)  $\widehat{AK} > \widehat{KA}$



ζω  $\triangle AK\lambda$  η  $AK=4$  η  $\lambda A=3$

αρα  $AK > \lambda A$   
επομενως  $\widehat{AK} > \widehat{KA}$

β)  $\rho=?$  ωστε οι γωνίες  $\widehat{KA}$  η  $\widehat{AK}$  να είναι ίσες? Τότε το  $\triangle AK\lambda$   
θα είναι ισοσκελές με βάση την  $k\lambda$  αρα  $AK=\lambda A \Rightarrow$

$R=\rho \Rightarrow \rho=4$

ΚΕΡΑΛΑΙΟ  $4^\circ$

§ 4.1 Σχετικές θέσεις ευθειών στο επίπεδο για 80/600210

(α)

Ευθείες έχουν 1 μόνο κοινό σημείο

(β)

$l_1 // l_2$

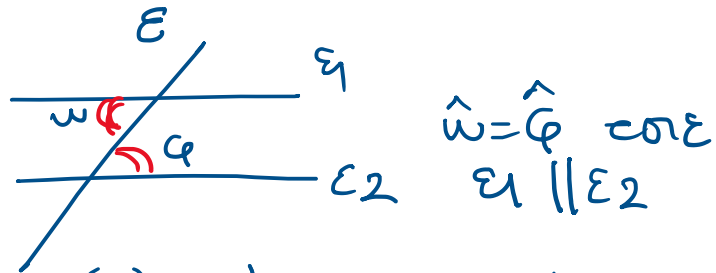
Ευθείες δεν έχουν κανένα κοινό σημείο τότε είναι παράλληλες

(γ)

Ει η  $l_2$  ταυιζονται έχουν άπειρα κοινά σημεία.

# §4.2 Τέμνουσα 2 ευθειών + Ευκλείδιο Αίτημα

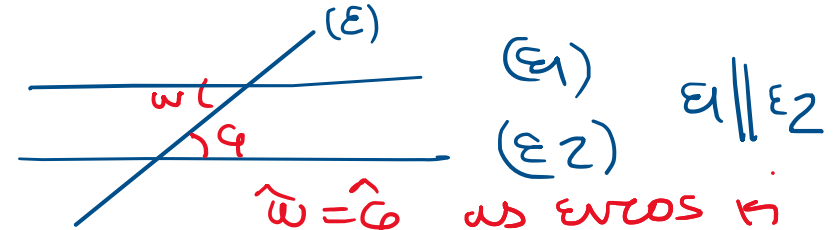
## A Θεώρημα



και ανυποθετο

αν (οι)  $\epsilon_1$  ή  $(\epsilon_2)$  τέμνονται από την  $\epsilon$  σχηματίζουν 2 εντός ή εναλλάξ γωνίες ίσες τότε  $\epsilon_1 || \epsilon_2$

Αν  $\epsilon_1 || \epsilon_2$  και  $\epsilon$  τέμνουσα αυτών τότε οι εντός ή εναλλάξ γωνίες που σχηματίζονται είναι ίσες

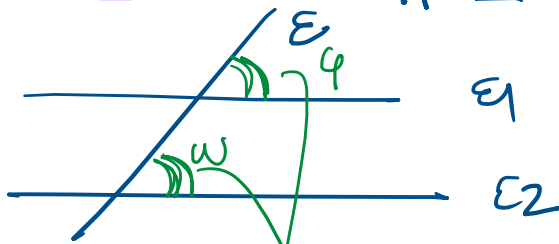


$\hat{\omega} = \hat{\phi}$  ως εντός ή εναλλάξ γωνίες των  $\epsilon_1 || \epsilon_2$  ή τέμνουσα την  $\epsilon$

## B Πρόγραμμα (α)

Αν 2 ευθείες  $\epsilon_1$  ή  $\epsilon_2$  τέμνονται από την  $\epsilon$  ή οι εντός, εκτός ή επί τα αυτά γωνίες είναι ίσες τότε  $\epsilon_1 || \epsilon_2$

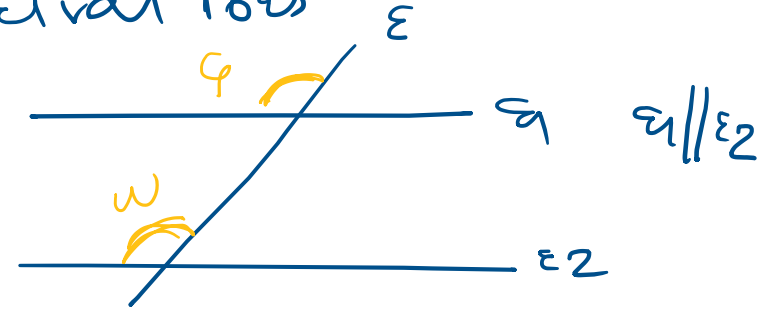
και ανυποθετο



εντός εντός ή επί τα αυτά  $\omega = \phi$  τότε  $\epsilon_1 || \epsilon_2$

Αν  $\epsilon_1 || \epsilon_2$  και  $\epsilon$  τέμνουσα αυτών οι εντός εκτός ή επί τα αυτά γωνίες είναι ίσες

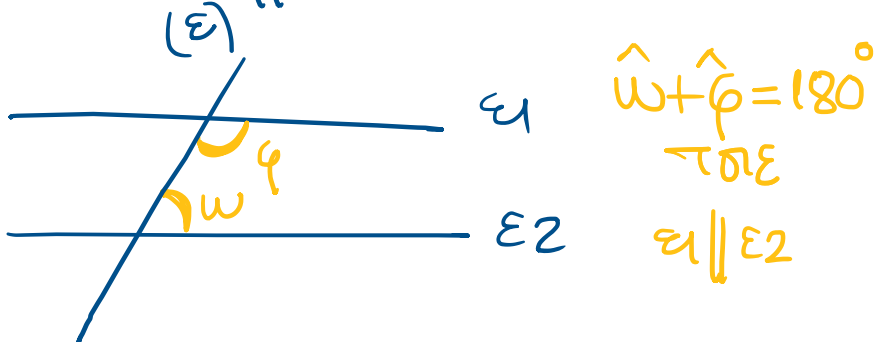
$\epsilon_1 || \epsilon_2$   
τότε  
 $\hat{\omega} = \hat{\phi}$



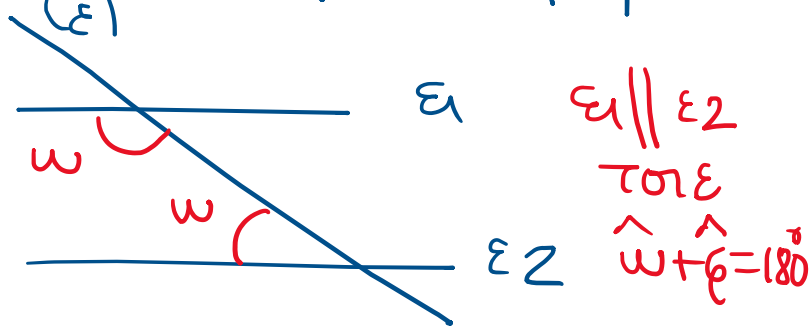
## Πορίσμα (β)

Αν 2 εθείες ε<sub>1</sub> και ε<sub>2</sub> τέμνουν  
 μίας και ε<sub>3</sub> εθείας  
 τότε ε<sub>1</sub> || ε<sub>2</sub>

και  
 αντιστρόφως

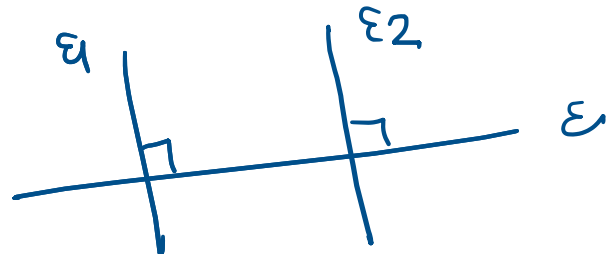


Αν ε<sub>1</sub> || ε<sub>2</sub> και ε μια τέμνουσα  
 των αυτών τότε οι εντός  
 ή επί τα αυτά γωνίες  
 είναι παραλληλόμενες  
 (ε<sub>1</sub>)



## Πορίσμα II

Δύο εθείες κάθετες στην ίδια  
 εθεία θα είναι μεταξύ τους  
 παράλληλες.



ε<sub>1</sub> ⊥ ε και ε<sub>2</sub> ⊥ ε ⇒ ε<sub>1</sub> || ε<sub>2</sub>

## Αίτημα Παράλληλίας

Από σημείο εκτός εθείας άχεται προς  
 την εθεία μια μόνο παράλληλη προς  
 αυτήν.





