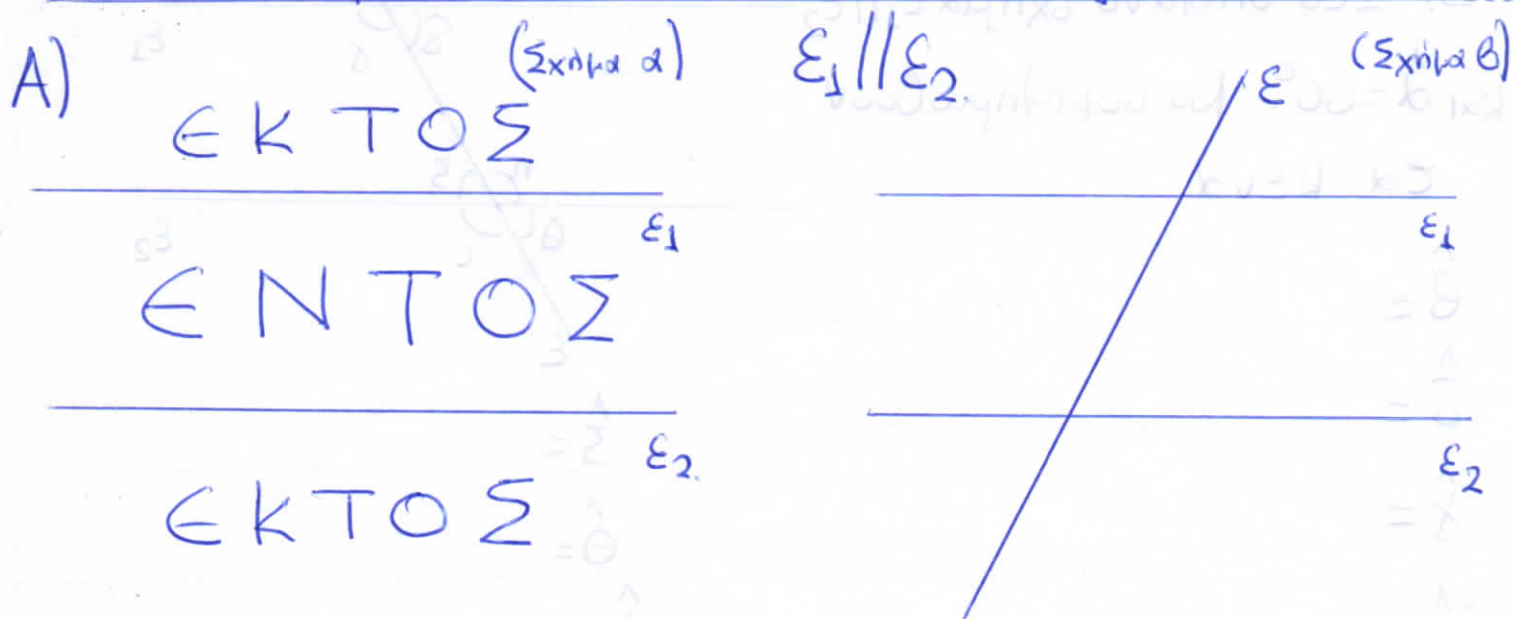
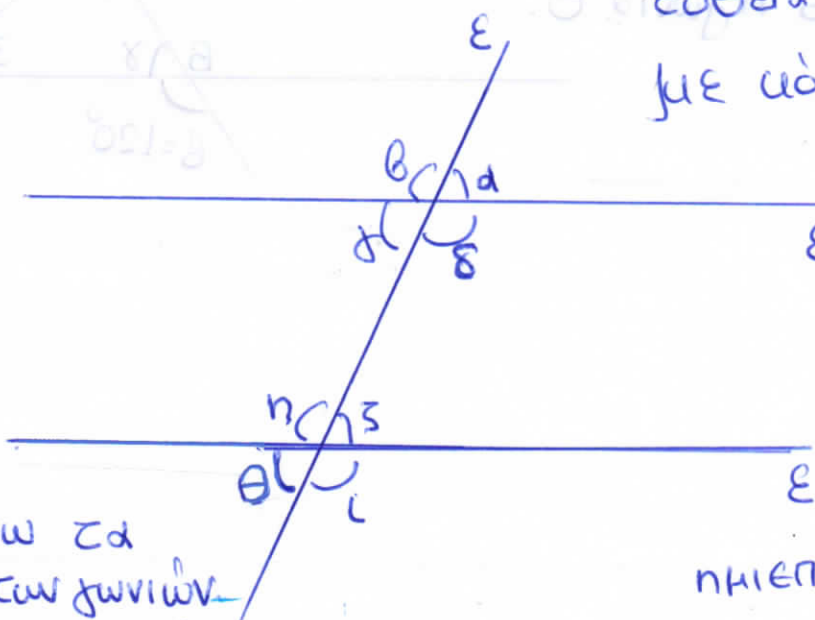


Παράλληλες Ευθείες. Είδη γωνιών. ^{Ον} επ.



Σχήμα (α): Χρωματίζει με μπλε χρώμα τη ζώνη των παραλλήλων ΕΝΤΟΣ, και με κόκκινο χρώμα ΕΚΤΟΣ της ζώνης.

Σχήμα (β): Χρωματίζει με μπλε χρώμα το ένα από τα δύο ημιεπίπεδα στα οποία χωρίζει η ευθεία (ϵ) το επίπεδο και με κόκκινο χρώμα το άλλο.



Όταν και οι δύο ϵ_1 γωνίες βρίσκονται στο ίδιο ημιεπίπεδο:

ϵ_2 σε διαφορετικό ημιεπίπεδο:

Συμπληρώνα τα ζευγάρια των γωνιών:

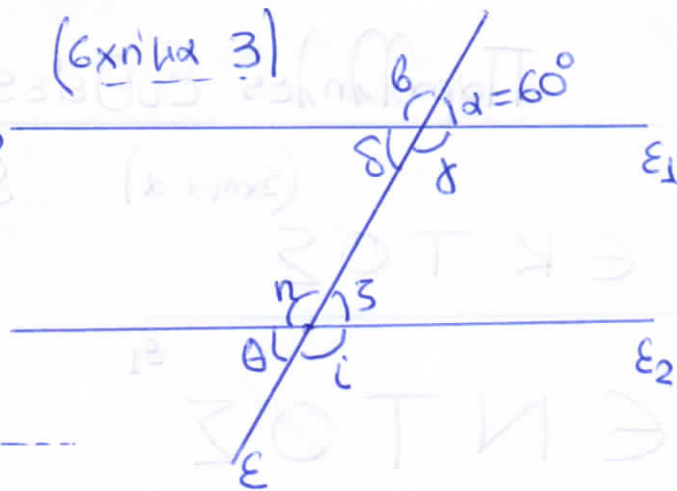
1) Εντός Εναλλάξ γωνίες., Είναι ίσες.

2) Εντός Ευτός και Επί τ'αυτά γωνίες Είναι ίσες.

3) Εντός και Επί τ'αυτά γωνίες, Είναι παραπληρωματικές.

Β) Στο διπλανό σχήμα $\epsilon_1 \parallel \epsilon_2$
και $\alpha = 60^\circ$. Να συμπληρωθούν
τα κενά.

(Σχήμα 3)



$\hat{\beta} =$ _____

$\hat{\delta} =$ _____

$\hat{\gamma} =$ _____

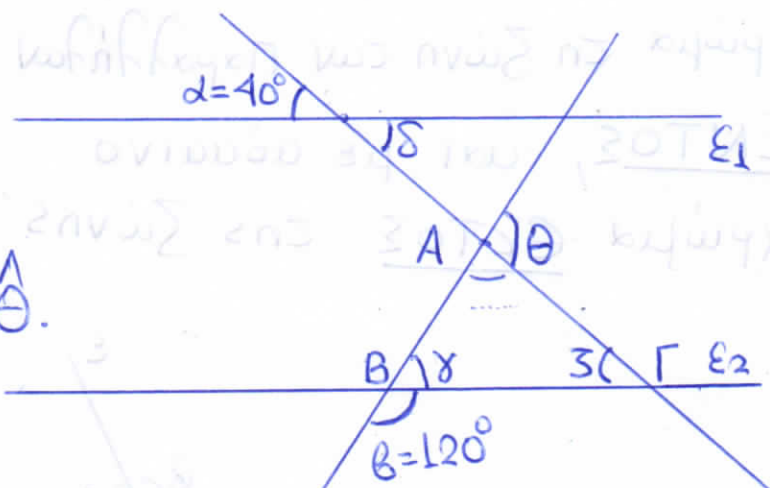
$\hat{\eta} =$ _____

$\hat{\zeta} =$ _____

$\hat{\theta} =$ _____

$\hat{\iota} =$ _____

Γ) Αθροισμα γωνιών
Κάθε τρίγωνο $= 180^\circ$
 $\epsilon_1 \parallel \epsilon_2$. Να βρεθεί η γωνία $\hat{\theta}$.



$\hat{\gamma} =$ _____

$\hat{\delta} =$ _____

$\hat{\zeta} =$ _____

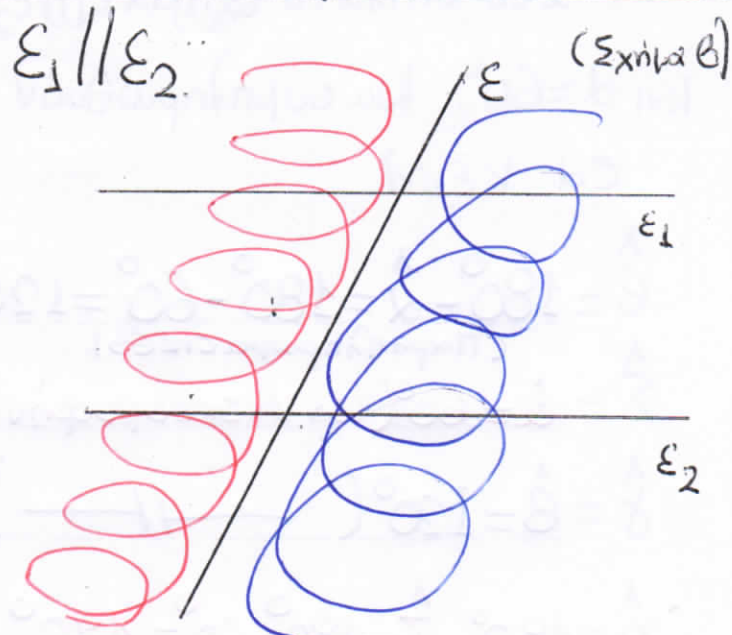
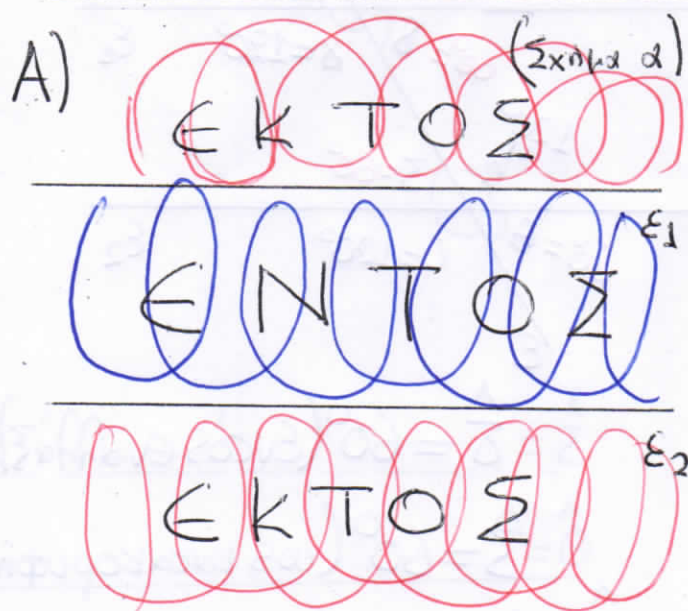
Στο $\triangle AB\Gamma$

$\hat{\eta} =$ _____

$\hat{\theta} =$ _____

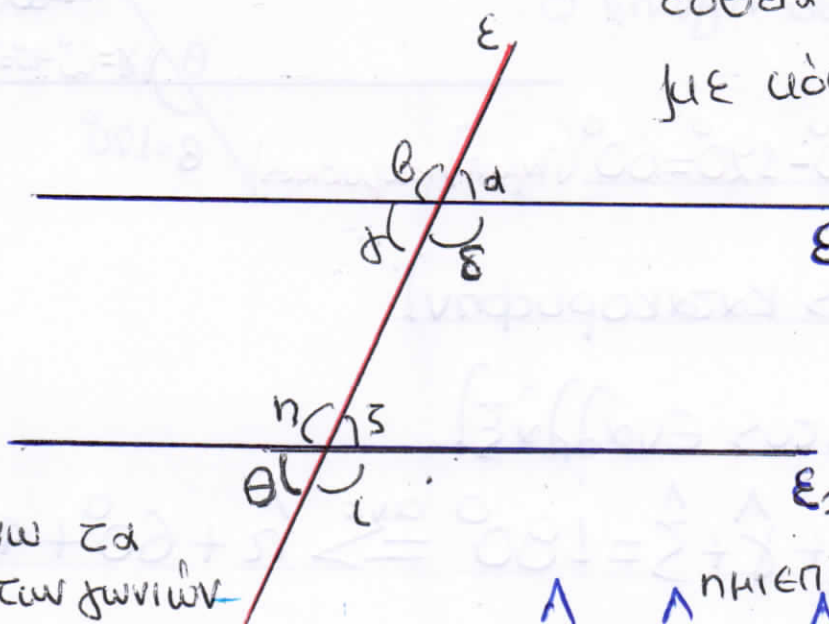
Δ) Επίσης οι εκτός εναλλαξ γωνίες είναι ίσες.
Σχήμα 3

Παραλλήλες ευθείες. Είδη γωνιών. επ.



Σχήμα (α): Χρωμάτισε με μπλε χρώμα τη ζώνη των παραλλήλων ΕΝΤΟΣ, και με κόκκινο χρώμα ΕΚΤΟΣ της ζώνης.

Σχήμα (β): Χρωμάτισε με μπλε χρώμα το ένα από τα δύο ημιεπίπεδα στα οποία χωρίζει η ευθεία (ε) το επίπεδο και με κόκκινο χρώμα το άλλο.



Όταν και οι δύο ϵ_1 γωνίες βρίσκονται στο ίδιο ημιεπίπεδο

ϵ_2 σε διαφορετικό ημιεπίπεδο:

Συμπληρώνα τα ζευγάρια των γωνιών

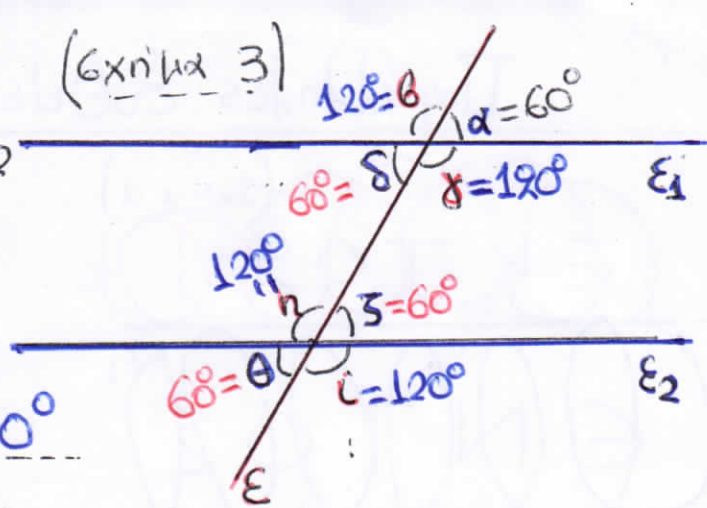
1) Εντός Ενάντιας γωνίες. $\hat{\eta} = \hat{\delta}$, $\hat{\gamma} = \hat{\alpha}$ Είναι ίσες.

2) Εντός Εντός και Επί Τάυτα γωνίες Είναι ίσες.
 $\hat{\gamma} = \hat{\theta}$, $\hat{\delta} = \hat{\iota}$, $\hat{\eta} = \hat{\alpha}$, $\hat{\alpha} = \hat{\zeta}$

3) Εντός και επί τ'αυτά γωνίες $\hat{\eta} + \hat{\gamma} = 180^\circ$, $\hat{\zeta} + \hat{\delta} = 180^\circ$ Είναι παραπληρωματικές.

Β) Στο διπλανό σχήμα $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$
και $\hat{\alpha} = 60^\circ$. Να συμπληρωθούν
τα κενά.

(Σχήμα 3)



$$\hat{\beta} = 180^\circ - \hat{\alpha} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

(Παραπληρωματικές)

$$\hat{\delta} = \hat{\alpha} = 60^\circ \text{ (ως κατακορυφήν)}$$

$$\hat{\delta} = \hat{\beta} = 120^\circ \text{ (} \parallel \text{)}$$

$$\hat{\eta} = 180^\circ - \hat{\gamma} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

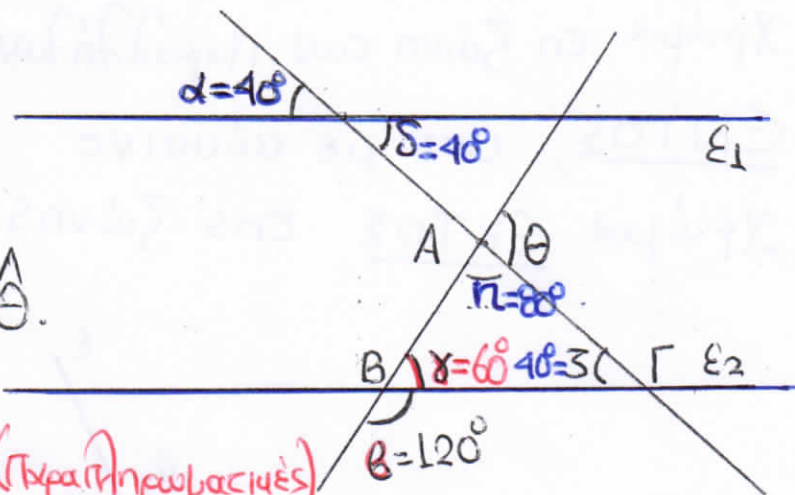
(Παραπληρωματικές)

$$\hat{\zeta} = \hat{\delta} = 60^\circ \text{ (εντός εναλλάξ)}$$

$$\hat{\theta} = \hat{\zeta} = 60^\circ \text{ (ως κατακορυφήν)}$$

$$\hat{\iota} = \hat{\eta} = 120^\circ \text{ (} \parallel \text{)}$$

Γ) Άθροισμα γωνιών
κάθε τριγώνου = 180°
 $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$. Να βρεθεί η γωνία $\hat{\theta}$.



$$\hat{\delta} = 180^\circ - \hat{\beta} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \text{ (Παραπληρωματικές)}$$

$$\hat{\delta} = \hat{\alpha} = 40^\circ \text{ (ως κατακορυφήν)}$$

$$\hat{\zeta} = \hat{\delta} = 40^\circ \text{ (εντός εναλλάξ)}$$

$$\text{Στο } \triangle AB\Gamma \quad \hat{\eta} + \hat{\gamma} + \hat{\zeta} = 180^\circ \Rightarrow \hat{\eta} + 60^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$

$$\hat{\eta} = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$\hat{\theta} = 180^\circ - \hat{\eta} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \text{ (Παραπληρωματικές)}$$

Δ) Επίσης οι εκτός εναλλάξ γωνίες είναι ίσες.

Σχήμα 3

$$\hat{\beta} = \hat{\iota} = 120^\circ, \quad \hat{\alpha} = \hat{\theta} = 60^\circ$$