ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΑ

Ξεκινώντας πρέπει να γνωρίζετε ότι :

**\* *Αυτή η γραφή*** σημαίνει ότι πρέπει να κάνετε ενέργεια με τον υπολογιστή σας, ενώ αυτή η γραφή σημαίνει να πατήσεις το κουτί επιλογής (π.χ. παραλληλόγραμμο) και ~~αυτή η γραφή~~ να ελευθερώσεις το κουτί επιλογής.

**\*** Ο «δρομέας» **υ** ρυθμίζει το πλάτος του «πράσινου δρόμου» (ο «καφέ δρόμος» έχει σταθερό πλάτος) ενώ ο «δρομέας» **α** ρυθμίζει την οξεία γωνία που σχηματίζουν οι δύο δρόμοι (φαίνεται στο σημείο Γ).

**\_ \_ \_ \_ \_**

Μπορείς να βρεις άλλες γωνίες ίσες με την α; γωνίες α

~~γωνίες α~~

Οι άλλες γωνίες του παραλληλογράμμου ποιά σχέση έχουν με την α και ποιά μεταξύ τους; άλλες γωνίες

~~άλλες γωνίες~~

Συμπεραίνουμε ότι σε κάθε παραλληλόγραμμο οι απέναντι γωνίες ……………... .**\_ \_ \_ \_ \_**

Βάσεις 2 Τι παρατηρείς ; ………………………………………………………

Δοκίμασε να αλλάξεις το **υ** . Τι παρατηρείς ; ………………… ……………………………………………………………………………

Βάσεις 1 Τι παρατηρείς ; ……………………………………………………….

Δοκίμασε να αλλάξεις το **α** . Τι παρατηρείς ; …………………. ……………………………………………………………………………

Υποψιαζόμαστε ότι σε κάθε παραλ/μο οι απέναντι πλευρές …………………… .

~~Βάσεις 1~~ ~~Βάσεις 2~~

**\_ \_ \_ \_ \_**

Διαγώνιες Σκέψου τι θα γίνει αν περιστρέψουμε το σχήμα γύρω από το Ο κατά 180ο (δηλαδή αν βρούμε το συμμετρικό του σχήματος ως προς κέντρο Ο). Ποιό είναι το συμμετρικό του Α ; του Β ; του Γ ; του Δ ;

συμμετρία ως προς Ο , **κίνησε το δρομέα μέχρι το 180**

Συμπεραίνουμε ότι σε κάθε παραλληλόγραμμο το σημείο τομής των διαγωνίων είναι ……………………………………………………………………………….

~~συμμετρία ως προς Ο~~

***α=90ο*** . Τι παρατηρείς για τα ύψη ;

το σχήμα αυτό λέγεται …………………

Έρευνα για άξονες συμμετρίας.

Ενώ η γωνία α είναι ορθή , ***υ=4*** . Τι παρατηρείς για τις γωνίες και για τις πλευρές του σχήματος ;

Το σχήμα αυτό λέγεται …………………..

Ενώ το **υ** είναι ίσο με 4 , ***α=60ο*** . Μπορείς να βρεις τι γίνεται τώρα με τις πλευρές του παραλληλογράμμου ; το σχήμα αυτό λέγεται ……………

γωνία διαγωνίων γωνία πλευράς-διαγωνίου

Έρευνα για άξονες συμμετρίας.

Επιστρέφουμε σε παραλληλόγραμμο (δηλαδή ***υ******≠******4*** και ***α < 90ο*** ). Υπάρχουν άξονες συμμετρίας; Δοκίμασε θέτοντας ***σε κίνηση*** τον δρομέα **συμμετρικό** (θα δεις το συμμετρικό του Γ ως προς άξονα τη διαγώνιο ΒΔ). Τι συμπεραίνεις ; …... ……………………………………………………………………………….