


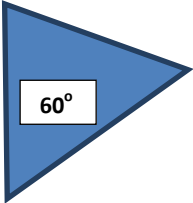
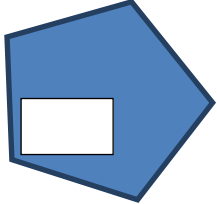
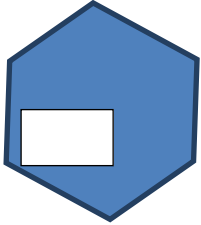
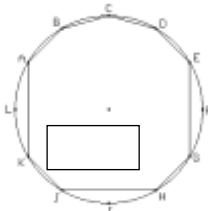
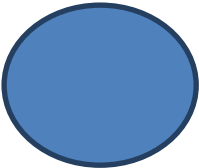
**ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

ΤΑΞΗ: Γ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΓΛΩΣΣΑ LOGO****ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ MICROWORLDS PRO**

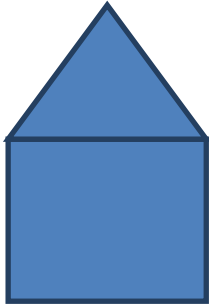
1. Δημιουργήστε τα παρακάτω σχήματα:

- Όλα τα σχήματα έχουν πλευρά 100, εκτός από το δωδεκάγωνο που έχει πλευρά 80.
- Τον κύκλο θεωρήστε τον ως κανονικό ν-γωνο με πλευρά 1.

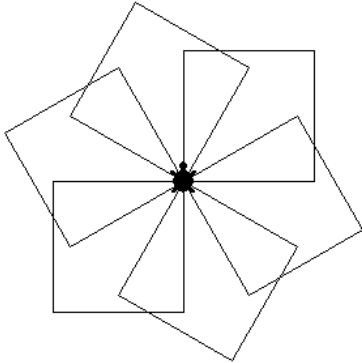
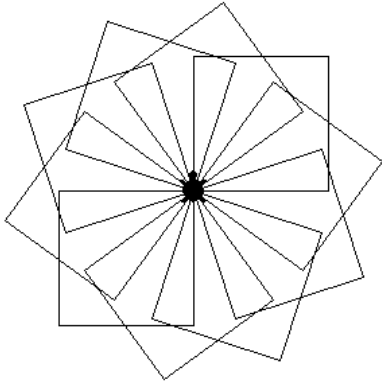
ΣΧΗΜΑ	ΕΝΤΟΛΕΣ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ
<b>ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ</b> 	σγκ επανάλαβε 4[μπ 100 δε 90]	για τετράγωνο σγκ επανάλαβε 4[μπ 100 δε 90] τέλος
<b>ΙΣΟΠΛΕΥΡΟ ΤΡΙΓΩΝΟ</b> 	σγκ επανάλαβε 3[μπ 100 δε 120]	για τρίγωνο σγκ επανάλαβε 3[μπ 100 δε 120] τέλος
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟ</b> 	σγκ επανάλαβε 5[μπ 100 δε 72]	για πεντάγωνο σγκ επανάλαβε 5[μπ 100 δε 72] τέλος
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΕΞΑΓΩΝΟ</b> 	σγκ επανάλαβε 6[μπ 100 δε 60]	για εξάγωνο σγκ επανάλαβε 6[μπ 100 δε 60] τέλος
<b>ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΔΩΔΕΚΑΓΩΝΟ</b> 	σγκ επανάλαβε 12[μπ 100 δε 30]	για δωδεκάγωνο σγκ επανάλαβε 12[μπ 80 δε 30] τέλος
<b>ΚΥΚΛΟΣ</b> 	σγκ επανάλαβε 360[μπ 1 δε 1]	για κύκλο σγκ επανάλαβε 360[μπ 1 δε 1] τέλος

2. Χρήση διαδικασιών μέσα σε άλλη διαδικασία. Δημιουργία Υπερδιαδικασίας.

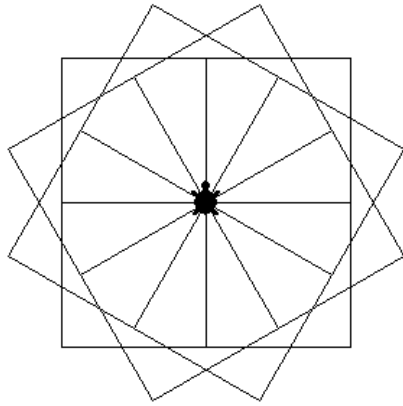
- Να δημιουργήσετε το παρακάτω σχήμα:

<p>Η πλευρά είναι ίση με 100.</p> 	<p><b>Καρτέλα διαδικασίες:</b></p> <p>για τετράγωνο σγκ επανάλαβε 4[μπ 100 δε 90] τέλος</p> <p>για τρίγωνο σγκ επανάλαβε 3[μπ 100 δε 120] τέλος</p> <p>για σπίτι τετράγωνο μπ 100 δε 30 τρίγωνο τέλος</p>
---	---

- Να επαναλάβετε τα παρακάτω σχήματα περιστρεφόμενα ώστε να δημιουργήσετε τις υπερδιαδικασίες ANEMH και ΛΟΥΛΟΥΔΙ.
- Γενικός Τύπος:  $\text{Γωνία Στροφής Σχήματος} = \frac{360^\circ}{\text{Πλήθος Σχημάτων}}$

<p><b>ANEMH: επανάληψη 6 τετραγώνων</b></p> 	<p>για τετράγωνο σγκ επανάλαβε 4[μπ 100 δε 90] τέλος</p> <p>για ανέμη επανάλαβε 6[τετράγωνο δε 60] τέλος</p>
<p><b>ANEMH1: επανάληψη 10 τετραγώνων</b></p> 	<p>για τετράγωνο σγκ επανάλαβε 4[μπ 100 δε 90] τέλος</p> <p>για ανέμη1 επανάλαβε 10[τετράγωνο δε 36] τέλος</p>

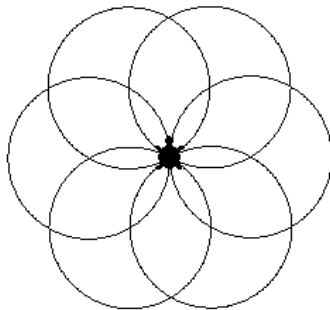
**ΑΝΕΜΗ2: επανάληψη 12 τετραγώνων**



για τετράγωνο  
σγκ  
επανάλαβε 4[μπ 100 δε 90]  
τέλος

για ανέμη2  
επανάλαβε 12[τετράγωνο δε 30]  
τέλος

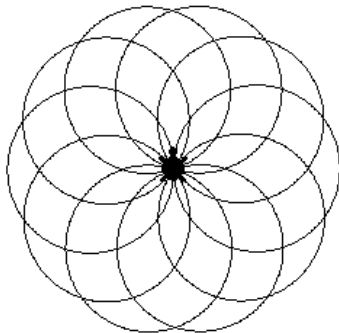
**ΛΟΥΛΟΥΔΙ: επανάληψη 6 κύκλων**



για κύκλος  
σγκ  
επανάλαβε 360[μπ 1 δε 1]  
τέλος

για λουλούδι  
επανάλαβε 6[κύκλος δε 60]  
τέλος

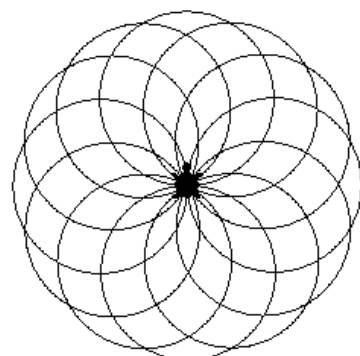
**ΛΟΥΛΟΥΔΙ1: επανάληψη 10 κύκλων**



για κύκλος  
σγκ  
επανάλαβε 360[μπ 1 δε 1]  
τέλος

για λουλούδι1  
επανάλαβε 10[κύκλος δε 36]  
τέλος

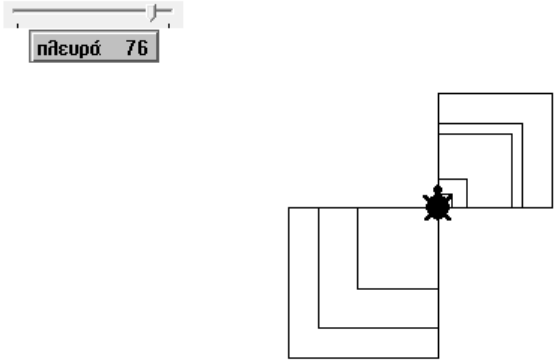
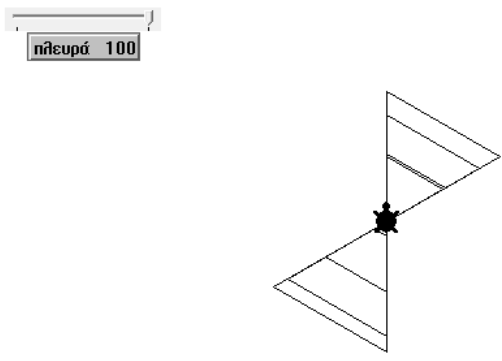
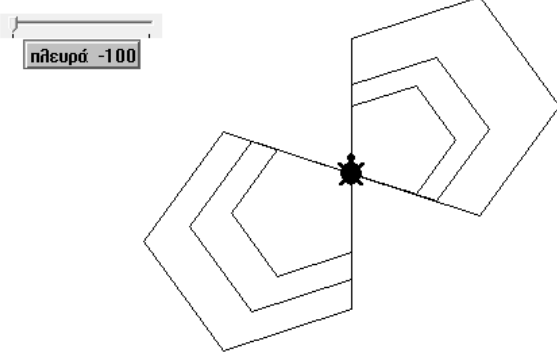
**ΛΟΥΛΟΥΔΙ2: επανάληψη 12 κύκλων**



για κύκλος  
σγκ  
επανάλαβε 360[μπ 1 δε 1]  
τέλος

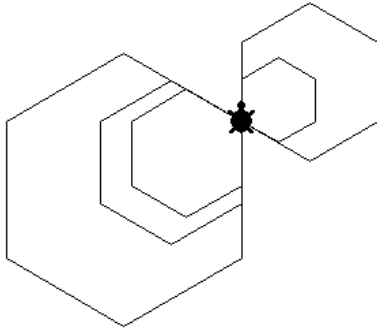
για λουλούδι2  
επανάλαβε 12[κύκλος δε 30]  
τέλος

3. Χρήση μεταβλητών σε διαδοκασία. Να δημιουργήσετε τετράγωνο, ισόπλευρο τρίγωνο, πεντάγωνο, εξάγωνο, δωδεκάγωνο μεταβλητής πλευράς.

<p><b>ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ</b></p> 	<p>για τετράγωνο :<math>\chi</math> σικ επανάλαβε 4[μπ :<math>\chi</math> δε 90] τέλος</p>
<p><b>ΤΡΙΓΩΝΟ</b></p> 	<p>για τρίγωνο :<math>\chi</math> σικ επανάλαβε 3[μπ :<math>\chi</math> δε 120] τέλος</p>
<p><b>ΠΕΝΤΑΓΩΝΟ</b></p> 	<p>για πεντάγωνο :<math>\chi</math> σικ επανάλαβε 5[μπ :<math>\chi</math> δε 72] τέλος</p>

### ΕΞΑΓΩΝΟ

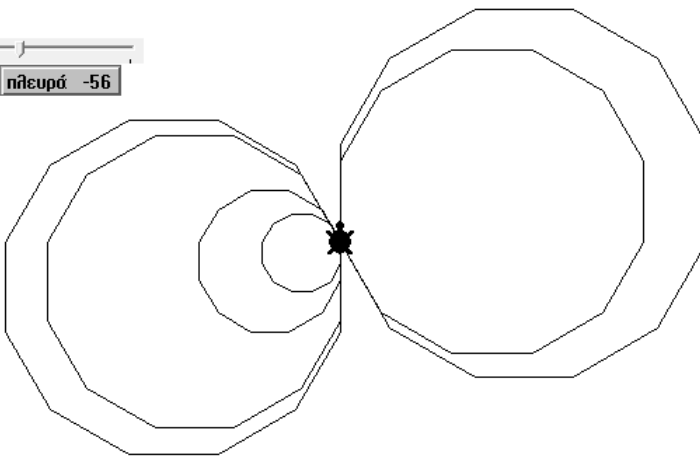
πλευρά 58



για εξάγωνο : $\chi$   
σγκ  
επανάλαβε 6[μπ : $\chi$  δε 60]  
τέλος

### ΔΩΔΕΚΑΓΩΝΟ

πλευρά 56



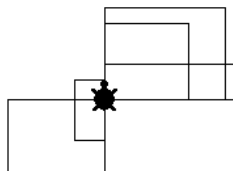
για δωδεκάγωνο : $\chi$   
σγκ  
επανάλαβε 12[μπ : $\chi$  δε 30]  
τέλος

4. Να δημιουργήσετε ορθόγωνιο με μεταβλητές πλευρές.

### ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ

μήκος 27

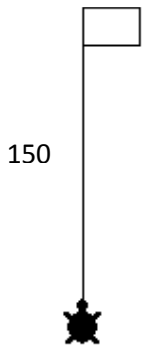
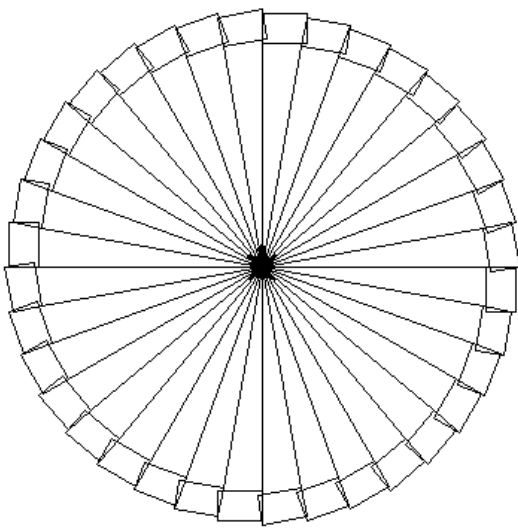
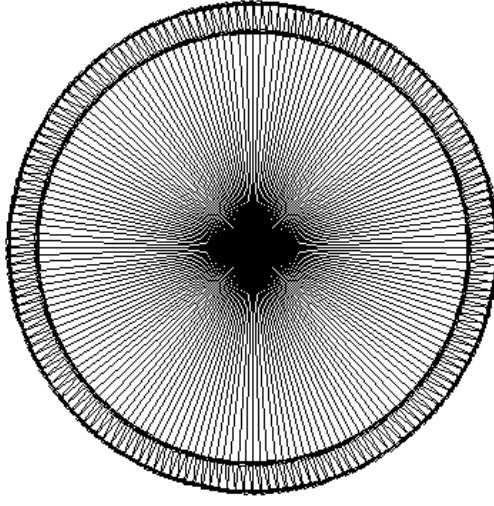
πλάτος 100



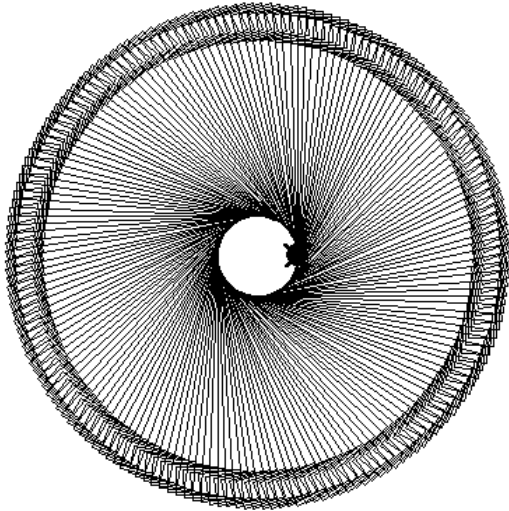
για ορθόγωνιο : $\alpha$  : $\beta$   
σγκ  
επανάλαβε 2[μπ : $\alpha$  δε 90 μπ : $\beta$  δε 90]  
τέλος

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΞΑΣΚΗΣΗ

1. Πολύπλοκα σχήματα με την εντολή επανάληψης. (Να λυθούν με διαδικασίες).

<p><b>α)</b> Δώστε τις κατάλληλες εντολές ώστε να δημιουργηθεί το παρακάτω σχήμα:</p>  <p>150</p>	<p>για ορθογώνιο</p> <p>για σημαία</p>
<p><b>β)</b> Να δημιουργήσετε το παρακάτω σχήμα. Συνολικά περιλαμβάνει 36 σημαίες.</p> 	<p>για ορθογώνιο</p> <p>για σημαία</p> <p>για περιστροφή1</p>
<p><b>γ)</b> Να δημιουργήσετε το παρακάτω σχήμα. Συνολικά περιλαμβάνει 180 σημαίες.</p> 	<p>για ορθογώνιο</p> <p>για σημαία</p> <p>για περιστροφή2</p>

δ) Τι θα συμβεί αν η χελώνα δεν επιστρέφει κάθε φορά στην αρχική της θέση, αλλά ένα βήμα προς τα επάνω;



για ορθογώνιο

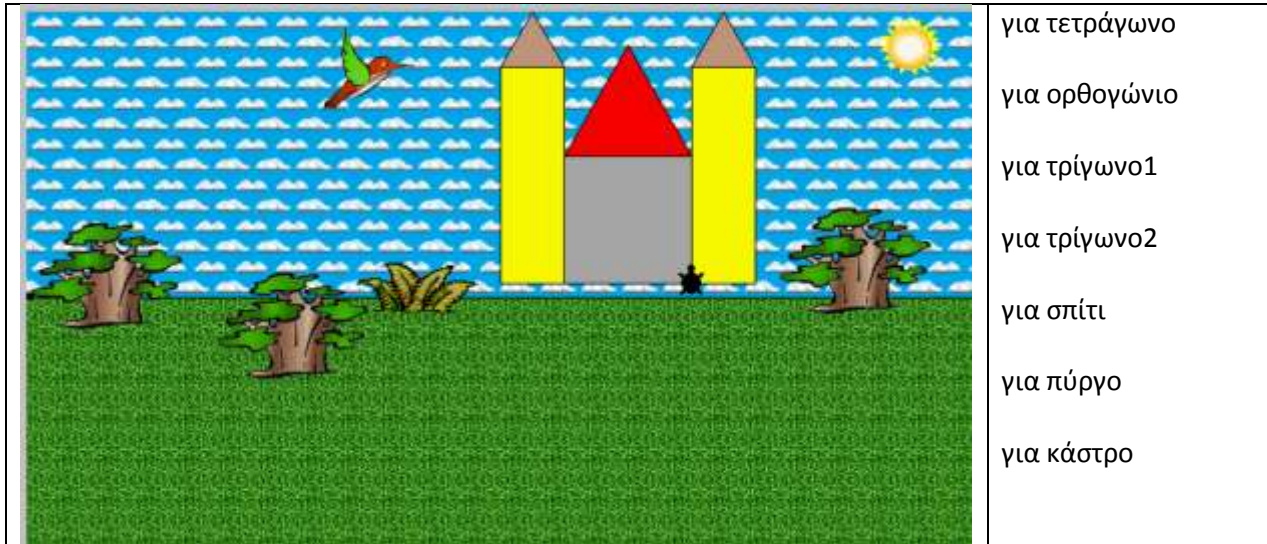
για σημαία

για περιστροφή3

2. Να δημιουργήσετε τη δική σας εργασία ΚΗΠΟΣ, με τα παρακάτω δεδομένα:

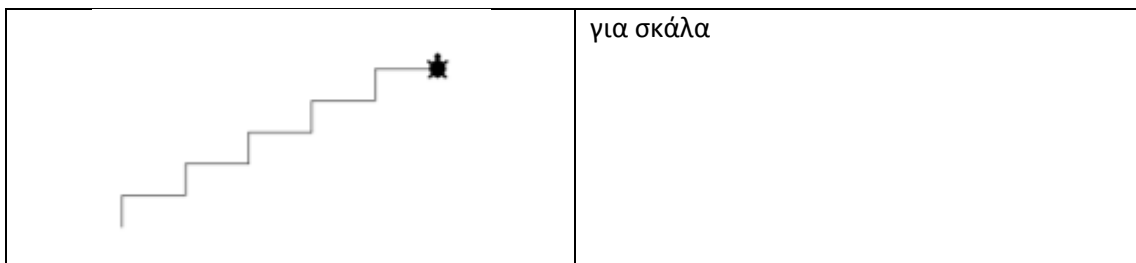
	<p>για τόξο σκ επανάλαβε 90[μπ 1 δε 1] δε 90 τέλος</p>
	<p>για πέταλο</p>
<p>Επανάληψη 10 φορές το πέταλο</p>	<p>για λουλούδι</p>
	<p>για φυτό</p>

3. Να δημιουργήσετε τη δική σας εργασία «Το κάστρο», ακολουθώντας προσεκτικά τα προτεινόμενα διαδοχικά βήματα.

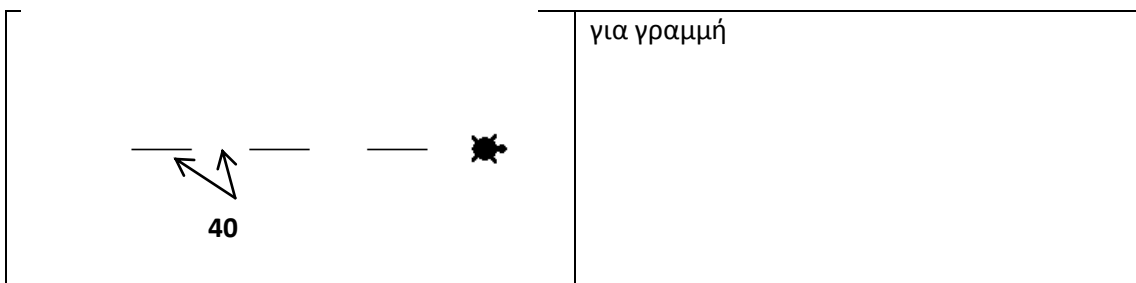


### Οδηγίες

- Το τετράγωνο έχει πλευρά 100.
  - Το ορθογώνιο έχει διαστάσεις 170 και 50.
  - Το τρίγωνο1 έχει πλευρά 100.
  - Το τρίγωνο2 έχει πλευρά 50.
  - Αφού τελειώσετε με τη σχεδίαση επιλέξτε την καρτέλα Γραφικά και διακοσμήστε το επίπεδο εργασίας.
4. Δημιουργήστε πρόγραμμα σχεδίασης μιας σκάλας με 5 σκαλοπάτια ύψους 30 και πλάτους 60.



5. Δημιουργήστε πρόγραμμα σχεδίασης μιας διακεκομμένης γραμμής, όπως αυτή που φαίνεται παρακάτω:



### Επιπρόσθετες εντολές:

- ΠΙΣΩ Χ (ΠΙ Χ) : Πήγαινε πίσω Χ βήματα
- ΑΡΙΣΤΕΡΑ Χ (ΑΡ Χ) : Στρίψε αριστερά Χ μοίρες.
- ΣΤΥΛΟ ΑΝΩ (ΣΤΑ) : Το στυλό δεν αφήνει ίχνος
- ΣΒΗΣΕ ΓΡΑΦΙΚΑ (ΣΒΓ) : Καθαρίζει την οθόνη και φέρνει τη χελώνα στο κέντρο.

**Επιμέλεια: Άννα Μιχαηλίδου, ΠΕ19, Πληροφορικός**