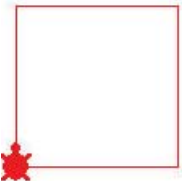
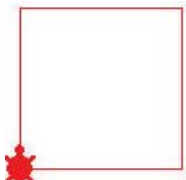


Η εντολή της επανάληψης

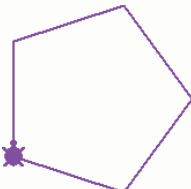
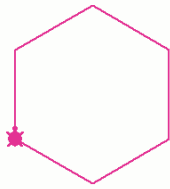
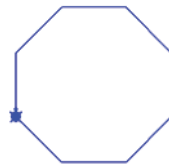
repeat ή επανάλαβε

Το σχήμα	Η Σκέψη για τη δημιουργία του	Η μετάφραση σε γλώσσα Logo
	Χελώνα, από τη θέση που βρίσκεσαι, προχώρα 120 βήματα μπροστά, στρίψε δεξιά 90 μοίρες, προχώρησε μπροστά 120 βήματα, στρίψε δεξιά 90, προχώρησε μπροστά 120 βήματα, στρίψε δεξιά 90 και προχώρησε μπροστά 120. Στρίψε πάλι 90 προς τα δεξιά για να γυρίσεις στην αρχική θέση και να ολοκληρώσεις το τετράγωνο.	μπ 120 δε 90 μπ 120 δε 90 μπ 120 δε 90 μπ 120 δε 90

Θα παρατηρήσετε ότι οι εντολές μπροστά και δεξιά επαναλαμβάνονται 4 φορές η κάθε μια. Θα μπορούσαμε να τις γράψουμε όλες μαζί;

	Χελώνα, επανάλαβε 4 φορές τις εντολές μπροστά 120 βήματα, δεξιά 90 μοίρες	επανάλαβε 4[μπ 120 δε 90] ή στα αγγλικά repeat 4 [fd 120 rt 90]
επανάλαβε <αριθμός επαναλήψεων> [Εντολές]		

Δοκιμάστε τώρα να δημιουργήσετε διάφορα πολύγωνα. Αυτό που αλλάζει είναι ο αριθμός των επαναλήψεων, το μήκος των πλευρών και το άνοιγμα των γωνιών. Θυμηθείτε ότι για να βρείτε το άνοιγμα των γωνιών πρέπει να διαιρέσετε το 360 (που είναι το σύνολο τους σε μοίρες) με το άθροισμα τους (πόσες είναι δηλαδή)

ΣΧΗΜΑ			
ΕΝΤΟΛΕΣ			

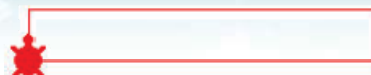
Η πλευρά του κάθε πολυγώνου είναι 100 px (βήματα)

Η εντολή της επανάληψης στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα

Αν δοκιμάσετε να σχεδιάσετε ένα ορθογώνιο, μήκους 200 και πλάτους 30 θα δείτε ότι οι εντολές μπροστά και δεξιά επαναλαμβάνονται.

Γράψτε τις εντολές και με τους δύο τρόπους.

Τι θα συμβαίνει κάθε φορά που θα αλλάζετε μήκος πλευρών;



--	--

Ποιες εντολές πρέπει να χρησιμοποιήσεις για το διπλανό σχήμα;


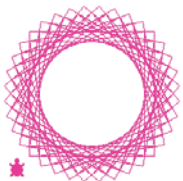


Μπορείς να τις ομαδοποιήσεις πάλι χρησιμοποιώντας την εντολή επανάλαβε (repeat);

Η επανάληψη ... της επανάληψης

Δοκίμασε την εντολή: Επανάλαβε 8 [επανάλαβε 4 [δε 90 μπ 100] πι 100 αρ 45] ή repeat 8 [repeat 4 [rt 90 fd 100]]

Εντυπωσιακό; Προσπάθησε να αναλύσεις την εντολή κοιτάζοντας το σχήμα που δημιουργήθηκε (στον φάκελο του μαθήματος hypercube.gif)

Δοκιμάστε τις εντολές του ακολουθούν και προσπαθήστε να τις αντιστοιχήσετε με τα εντυπωσιακά σχήματα που δημιουργούνται με την εκτέλεσή τους. Όχι στην τύχη!! Αν διβάσεις προσεκτικά τις εντολές θα καταλάβεις τι λένε ...

επανάλαβε 6 [επανάλαβε 4 [μπ 100 δε 90] δε 60] repeat 6 [repeat 4 [fd 100 rt 90] rt 60]	
repeat 12 [repeat 6 [fd 50 rt 60] rt 30] επανάλαβε 12 [επανάλαβε 6 [μπ 50 δε 60] δε 30]	
repeat 120 [repeat 4 [fd 100 rt 90] rt 3] επανάλαβε 120 [επανάλαβε 4 [μπ 100 δε 90] δε 3]	
repeat 36 [repeat 6 [fd 20 rt 60] rt 10] επανάλαβε 36 [επανάλαβε 6 [μπ 20 δε 90] δε 10]	

Οι λύσεις στην καρτέλα Η επανάληψη ... της επανάληψης

👤 Τι θα γινόταν αν αντί για δεξιά αλλάζαμε και βάζαμε σε όλες τις εντολές αριστερά; Δοκίμασε το.