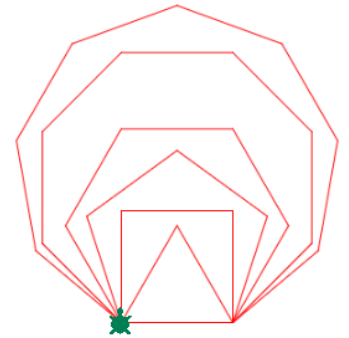
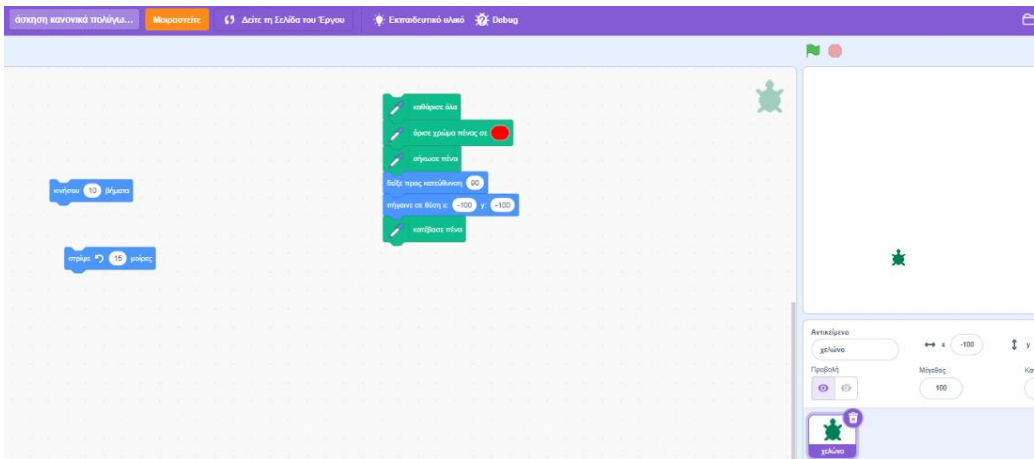


Ονοματεπώνυμο: Τμήμα:..... Ημερομηνία:

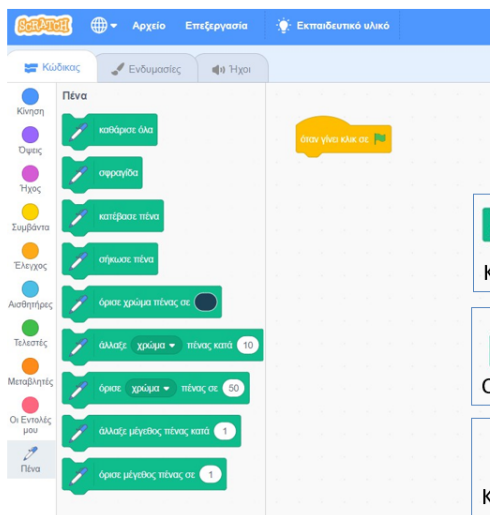
Σχεδιάζοντας κανονικά πολύγωνα στο προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch

1. Ξεκινώντας από το τετράγωνο πλευράς 100.

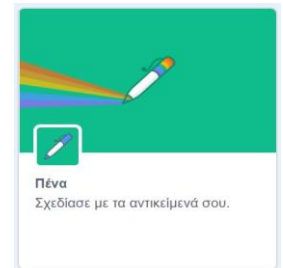
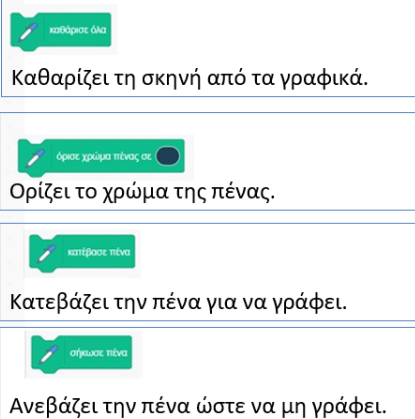
Ακολουθήστε το σύνδεσμο <https://scratch.mit.edu/projects/1156181697> για να επεξεργαστείτε τον κώδικα.



Από την καρτέλα «Προσθήκη επέκτασης» έχουμε επιλέξει ήδη την επέκταση «Πένα», γιατί θα χρειαστούμε εντολές σχεδίασης.



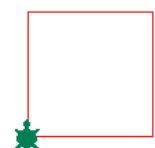
Αυτό μας δίνει πρόσβαση σε μια νέα παλέτα εντολών που σχετίζονται με εντολές σχεδίασης.



Εκτέλεσε τον κώδικα που αρχικοποιεί τη θέση της χελώνας και κατεβάζει την πένα, κάνοντας κλικ επάνω του. Στη συνέχεια χρησιμοποίησε τις εντολές **κινήσου** και **στρίψε** ώστε η χελώνα να σχεδιάσει ένα τετράγωνο πλευράς 100. Ένωσε τις εντολές μεταξύ τους.

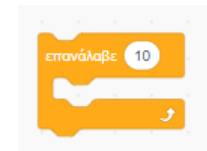
Ερωτήσεις

α) Πόσες φορές χρησιμοποίησες το σεν εντολών κινήσου και στρίψε για να σχεδιάσεις το τετράγωνο;



β)Με ποια γωνία έστριψε η χελώνα;

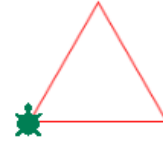
Χρησιμοποίησε την εντολή επανάλαβε για να μικρύνεις τον κώδικά σου.



2. Διπλασίασε τον κώδικα για το τετράγωνο και κάνε τις απαραίτητες διορθώσεις για να καθοδηγήσεις τη χελώνα να σχεδιάσει ένα ισόπλευρο τρίγωνο πλευράς 100.

Ερωτήσεις

α)Πόσες φορές χρησιμοποίησες το σετ εντολών κινήσου και στρίψε για να σχεδιάσεις το τετράγωνο;



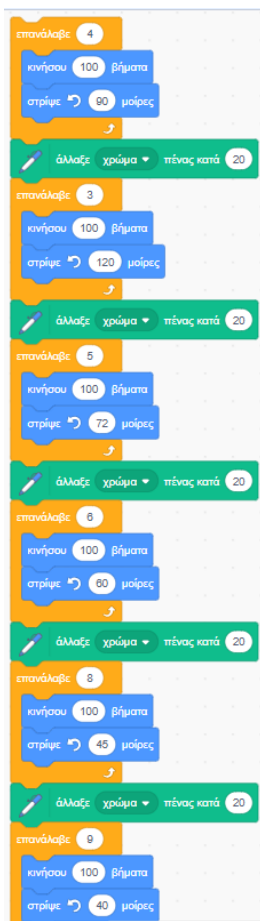
β)Με ποια γωνία έστριψε η χελώνα;

➤ Με ποιο πράξη υπολογίζουμε τη γωνία όταν σχεδιάζουμε ένα κανονικό πολύγωνο;

Για να υπολογίσουμε τη γωνία όταν σχεδιάζουμε ένα κανονικό πολύγωνο, το αντικείμενο που το σχεδιάζει θα κάνει μια πλήρη περιστροφή 360 μοιρών. Εφόσον οι πλευρές είναι ίσες, για να βρούμε τη γωνία εκτελούμε τη διαίρεση $360 / \text{πλήθος πλευρών}$ (η γωνία που στρίβει το αντικείμενο είναι εξωτερική).

3. Διπλασιάστε και τροποποιήστε κατάλληλα τον κώδικα σας, ώστε να σχηματίσετε

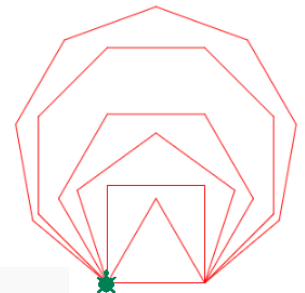
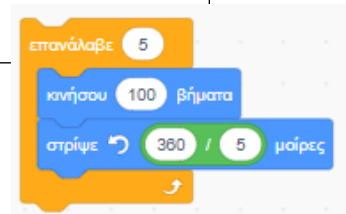
α) ένα πεντάγωνο, β) ένα εξάγωνο, γ) ένα οκτάγωνο, δ) ένα εννεάγωνο



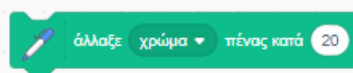
Χρησιμοποίησε τον τελεστή της διαίρεσης



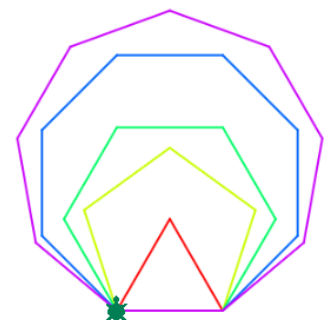
ώστε ο κώδικας να υπολογίζει τη γωνία περιστροφής κάθε φορά. Δείτε το παράδειγμα για το πεντάγωνο.



Χρησιμοποίησε την εντολή



προκειμένου να αλλάζει το χρώμα της πέννας κάθε φορά που σχεδιάζει το επόμενο σχήμα.



4. Επίλεξε «Αρχείο», «Αποθήκευση στον υπολογιστή σου», μετονόμασε το αρχείο με το όνομα «κανονικά πολύγωνα-επίθετο» και μετακίνησε το αρχείο στον προσωπικό σου φάκελο, στον υπολογιστή του εργαστηρίου Πληροφορικής.