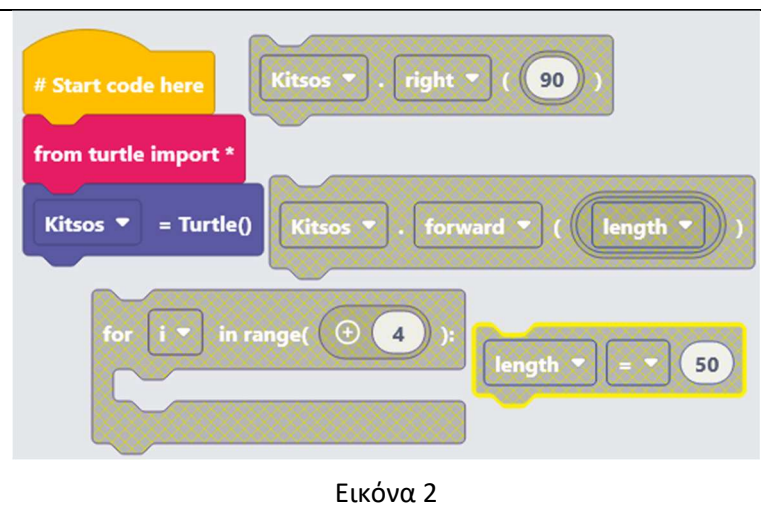
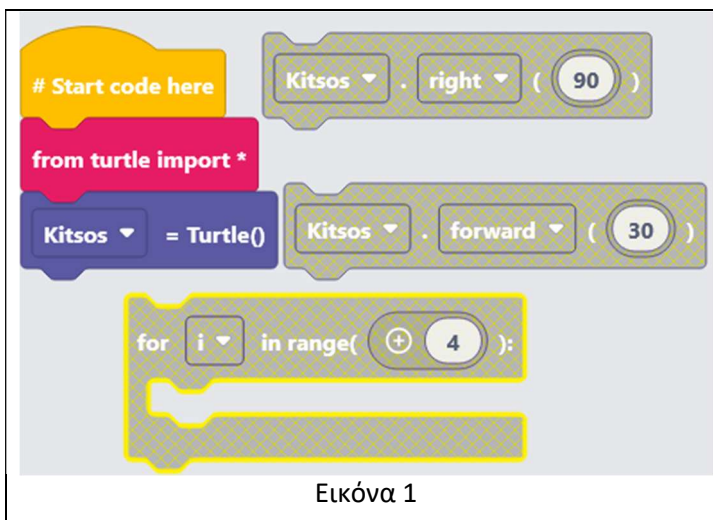
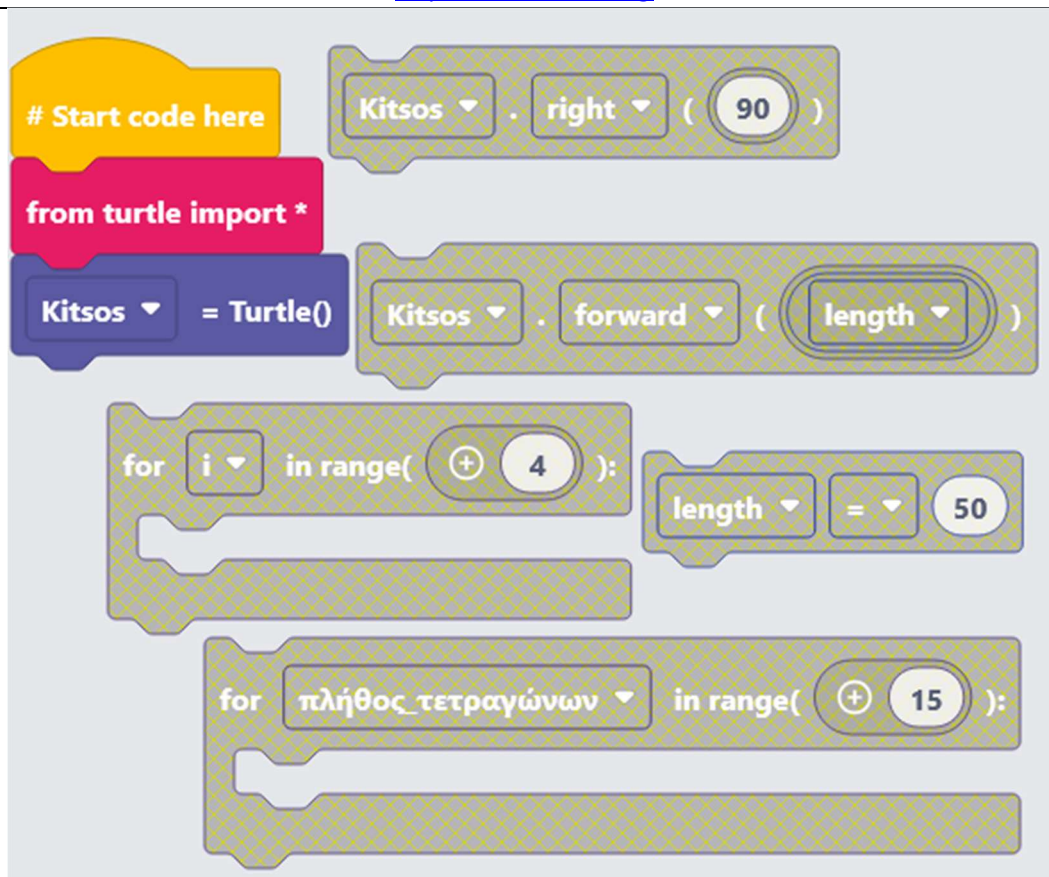


EduBlocks Φύλλο εργασίας 3

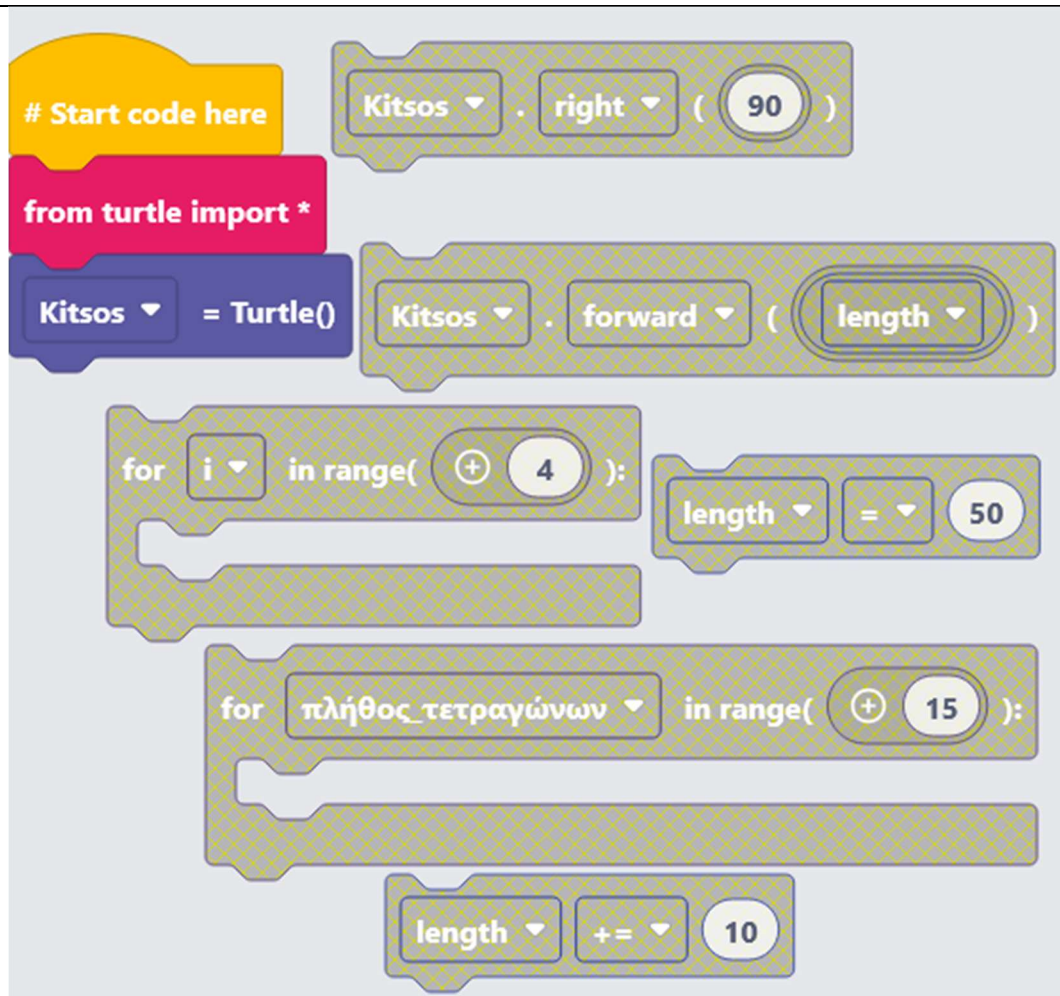
Μεταβλητή στην εμφωλευμένη Δομή επανάληψης

1. Σκεφτείτε το παράδειγμα με το σχεδιασμό του τετραγώνου. Πως υλοποιήθηκε; Χρησιμοποιήθηκε η εντολή **επανάλαβε...**, η οποία σχεδίαζε γραμμή-γραμμή ένα τετράγωνο. Χρησιμοποιείστε τις εντολές στην εικόνα 1 για να σχηματίσετε ένα τετράγωνο
2. Πως θα μπορούσα να αλλάξω το μέγεθος του τετραγώνου;
Μπορούμε λοιπόν να φτιάξουμε ένα τετράγωνο με οποιοδήποτε μήκος;.....
Για να δούμε πως θα μπορούσαμε να ορίζουμε το μήκος του τετραγώνου από την αρχή.
 - Θα χρησιμοποιήσουμε μία μεταβλητή.
 - Από την ομάδα εντολών variables πατήστε το create variable και δώστε το όνομα «length»
 - Μπορούμε τώρα να έχουμε τις εντολές που φαίνονται στην εικόνα 2. Βάλτε τες στη σειρά ώστε: Να ορίζετε το length σε 50 και στη συνέχεια να σχηματίζεται ένα τετράγωνο με μήκος πλευράς “length”
 - **Λίγη θεωρία:** Το “length” ονομάζεται **μεταβλητή** και έχει ως περιεχόμενο μία οποιαδήποτε τιμή. Το περιεχόμενο της μεταβλητής μπορεί να αλλάζει κατά την εκτέλεση του προγράμματος. **Μία μεταβλητή αντιστοιχεί σε μία θέση μνήμης του υπολογιστή και μπορεί να γίνει αναφορά σε αυτή τη θέση μέσω του ονόματος της μεταβλητής** (στην περίπτωση μας “length”) που της δίνουμε εμείς. Μια τέτοια θέση μνήμης μπορεί να έχει μόνο μία τιμή κάθε φορά αλλά μπορούμε να την αλλάξουμε όποτε το επιθυμούμε με άλλη τιμή ή αυξάνοντας ή μειώνοντας την ήδη υπάρχουσα. **Για την αλλαγή τιμής σε μεταβλητή χρησιμοποιούνται οι εντολές «όνομα_μεταβλητής =» και «όνομα μεταβλητής +=» και «όνομα_μεταβλητής -=» της ομάδας εντολών «variables»** Σημειώνουμε ότι η μεταβλητή δεν είναι όπως στα μαθηματικά αλλά αποτελεί μία θέση μνήμης του υπολογιστή με μία τιμή την οποία μπορούμε να αλλάζουμε. Φανταστείτε τη σαν μια φωλιά αβγού όπου χωράει μόνο ένα αβγό (την τιμή της μεταβλητής) αλλά ανά πάσα στιγμή μπορούμε να βάλουμε στη φωλιά ένα άλλο αβγό (χάνοντας προφανώς το παλιό)
3. Για να φτιάξουμε τώρα άλλη μία μεταβλητή με όνομα «πλήθος_τετραγώνων» ή οποία θα μας δείχνει πόσα τετράγωνα έχουν φτιαχτεί και θα τη χρησιμοποιήσουμε σε μία for ώστε να φτιάξουμε 15 τετράγωνα. Χρησιμοποιείστε για το σκοπό αυτό τις εντολές στην εικόνα 3 σωστά. Το ένα τετράγωνο φτιάχνεται πάνω στο άλλο.
4. Ας φτιάξουμε κάθε τετράγωνο με διαφορετικό μήκος πλευράς αλλάζοντας κάθε φορά μετά την εντολή δημιουργίας ενός τετραγώνου το length κατά 10. Τοποθετήστε σωστά τις εντολές στην εικόνα 4





Εικόνα 3



Εικόνα 4