

Το όνειρο

Στον Αίολο...

«Ποιος αριθμός είναι;»

της Σκάρλετ ...



Στον Αίολο – «Κινήσεις και Όψεις – Μέρος 1»

Ημερομηνία:..... Όνομα ομάδας:
Όνομα1 :..... Όνομα2:



Γειά σας! Είμαι ο **συντονιστής - αναλυτής**. Κύρια καθήκοντα μου είναι η οργάνωση της ροής των εργασιών. Αναλύει τα προβλήματα, προτείνει ιδέες και λύσεις.



Είμαι ο **προγραμματιστής!** Κύρια καθήκοντα μου είναι η πιστή ακολουθία των οδηγιών του συντονιστή και τη ροή των εργασιών. Χειρίζεται και προγραμματίζει στο Ψηφιακό Περιβάλλον.

Οδηγίες:

Χωριστείτε σε ομάδες των δυο ατόμων και αναλάβετε τα καθήκοντα ενός από τους δυο ρόλους.

Δώστε ένα **όνομα** στην ομάδα σας. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τις δραστηριότητες.

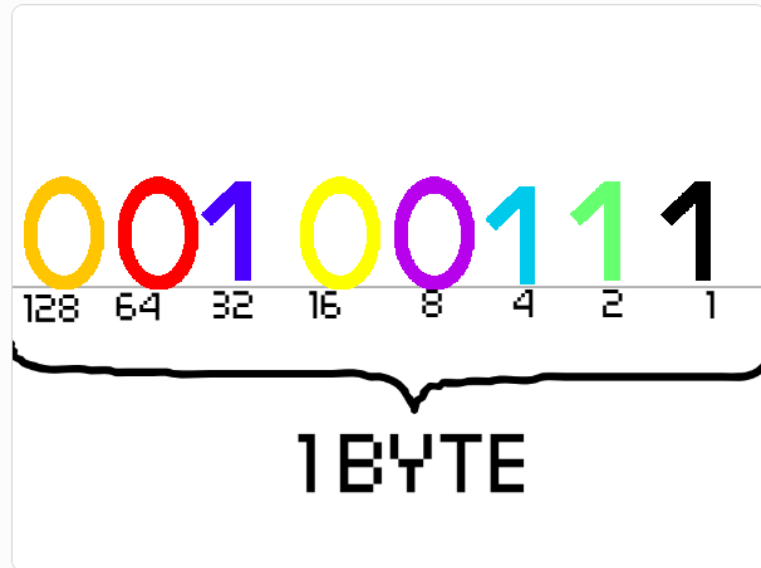
«Μονάδες μέτρησης δεδομένων»

Θέλουμε να δημιουργήσουμε το έργο «**Τοποθετήστε σωστά τις μονάδες μέτρησης δεδομένων**» στο προγραμματιστικό περιβάλλον SCRATCH.

Μπορείτε να θυμηθείτε με πως κατατάσσονται σε αύξουσα σειρά οι μονάδες μέτρησης δεδομένων και σε πόσα bytes αντιστοιχούν;

Βήμα 1

Αρχικά δείτε την επόμενη εικόνα που περιγράφεται στο έργο: <https://scratch.mit.edu/projects/654328148/>

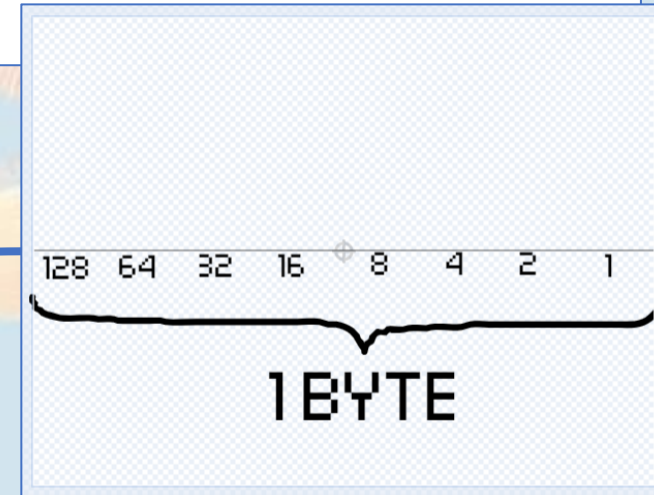


Στη συνέχεια απαντήστε στις επομενες ερωτησεις:

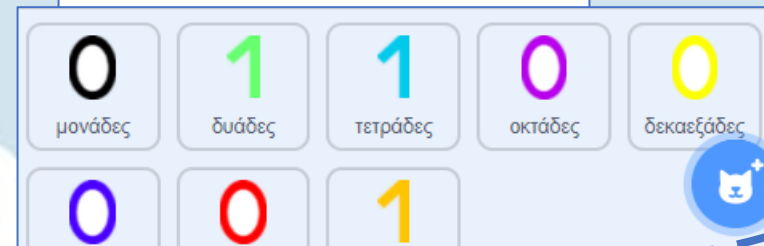
1. Από πόσα bits αποτελείται ένα byte; _____
2. Ποια είναι η αξία του αριθμού της εικόνας στο δεκαδικό σύστημα;

Βήμα 2

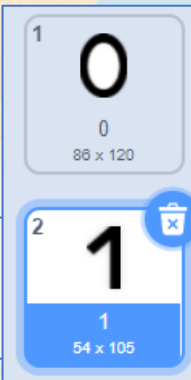
Δείτε μέσα στο έργο και δημιουργήστε ένα αντίγραφο του στο λογαριασμό σας. Δίνεται το **σκηνικό υπόβαθρο** της εικόνας που ακολουθεί, το οποίο περιγράφει την αξία της θέσης κάθε δυαδικού ψηφίου (bit) σε έναν δυαδικό αριθμό 8 ψηφίων (byte):



Ταυτόχρονα δίνονται και 8 αντικείμενα που έχουν το ρόλο του κάθε **δυαδικού ψηφίου (bit)**.



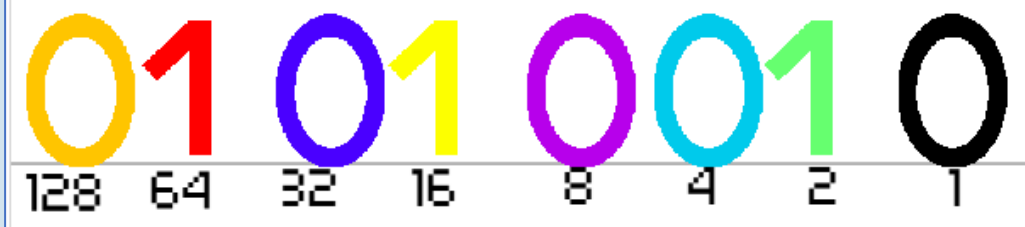
Κάθε αντικείμενο έχει δυο ενδυμασίες: Την **ενδυμασία 0** και την **ενδυμασία 1**



Βήμα 3

Σκοπός είναι προσθέτοντας τα κατάλληλα σενάρια, κάθε αντικείμενο (bit) να μετακινείται πηγαίνοντας στην κατάλληλη θέση ανάλογα με την αξία του, λαμβάνοντας μια τυχαία ενδυμασία από τις δυο (0 ή 1), δημιουργώντας έναν δυαδικό αριθμό του ενός byte.

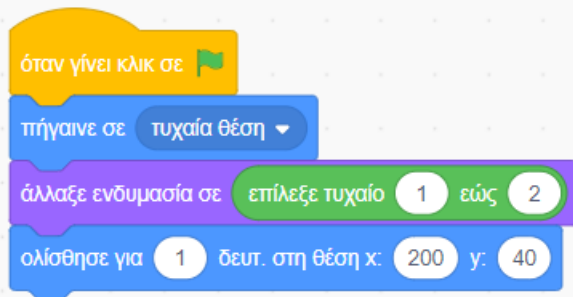
Για παράδειγμα τον αριθμό της επόμενης εικόνας:



Βήμα 4

Προσθέτουμε σε κάθε αντικείμενο το ίδιο σενάριο δηλαδή:

Όταν πατηθεί η πράσινη σημαία, να πηγαίνει σε μία τυχαία θέση, να αλλάζει σε μία τυχαία ενδυμασία και να ολισθαίνει σε μία θέση στον άξονα X αντίστοιχα με την αξία του.



Επομένως οι θέσεις είναι:

- Για τις μονάδες X: 200, Y: 40
- Για τις δυάδες X: 142, Y: 40
- Για τις τετράδες X: 85, Y: 40
- Για τις οκτάδες X: 25, Y: 40
- Για τις δεκαεξάδες X: -35, Y: 40
- Για τις τριανταδυάδες X: -93, Y: 40
- Για τις εξηντατετράδες X: -151, Y: 40
- Για τις εκατονεισοδιοκτάδες X: -211, Y: 40

Βήμα 4

Εκτελέστε τώρα το σενάριο 4 φορές και υπολογίστε τους αριθμούς που σχηματίστηκαν:

1. Αριθμός _____
Αξία _____
2. Αριθμός _____
Αξία _____
3. Αριθμός _____
Αξία _____
4. Αριθμός _____
Αξία _____