


## Υποστηρικτικές δραστηριότητες Cuisenaire με χρήση λογισμικού


Πέτρος Κλιάπης

Έχοντας το υλικό Cuisenaire κατά το στάδιο εξοικείωσης, μπορούν να δοθούν φύλλα εργασίας στα παιδιά για να διαχειριστούν την πρόσθεση αριθμών με βάση το μήκος των ράβδων χρησιμοποιώντας ως υλικό επαλήθευσης τις ράβδους. Τέτοια φύλλα μπορούν είτε να κατασκευαστούν από τον/την εκπαιδευτικό ή να βρεθούν έτοιμα στο διαδίκτυο όπως για το παρακάτω (εικόνα 25) στη διεύθυνση:

[www.pre.uth.gr/main/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=52](http://www.pre.uth.gr/main/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=52)

 Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το **λαχανί** ; (3) Δοκίμασε με τις ράβδους πάνω στο θρανίο.


**Χρωμάτισε:** **Γράψε την πρόσθεση:**

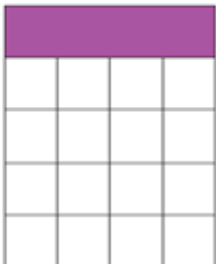


→  $1+1+1=3$

→  $2+1=3$

→ \_\_\_\_\_

 Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το **μοβ** ; (4)



→  $1+1+1+1=4$

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

Εικόνα 25: Φύλλο εργασίας, «Μαθηματικά» επίπεδο 1, σ. 20

Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να υποστηριχτούν από ψηφιακό υλικό με το οποίο τα παιδιά θα μπορέσουν να χειριστούν τις ράβδους Cuisenaire δυναμικά κατασκευάζοντας αριθμούς, συγκρίνοντας, κάνοντας προσθέσεις, οπτικοποιώντας την υπέρβαση της δεκάδας, τα ζευγάρια των αριθμών κ.λπ.

### **Απαιτούμενα υλικά και μέσα**

Χρήση του εργαστηρίου υπολογιστών του σχολείου ή χρήση ενός υπολογιστή για κάθε ομάδα με σύνδεση στο διαδίκτυο ώστε να μπορεί να γίνει η δραστηριότητα ομαδικά. Αν δεν υπάρχουν τόσοι υπολογιστές ένας υπολογιστής στην τάξη, συνδεδεμένος με συσκευή προβολής, ώστε να μπορούν όλα τα παιδιά να βλέπουν τη δραστηριότητα που προτείνεται. Είναι προφανές ότι για να είναι δυνατή η χρήση των υπολογιστών για τις συγκεκριμένες δραστηριότητες θα πρέπει να έχει προηγηθεί εξοικείωση των παιδιών με τον υπολογιστή και βασικές ικανότητες χειρισμού θα πρέπει να έχουν ήδη κατακτηθεί από τα παιδιά. Θεωρούμε πως είναι πολύ δύσκολο να εστιάσουν στη δραστηριότητα και στις διαδικασίες επίλυσης της παιδιά που έρχονται πρώτη φορά σε επαφή με τον υπολογιστή η παιδιά που δεν είναι εξοικειωμένα με την ομαδική εργασία.

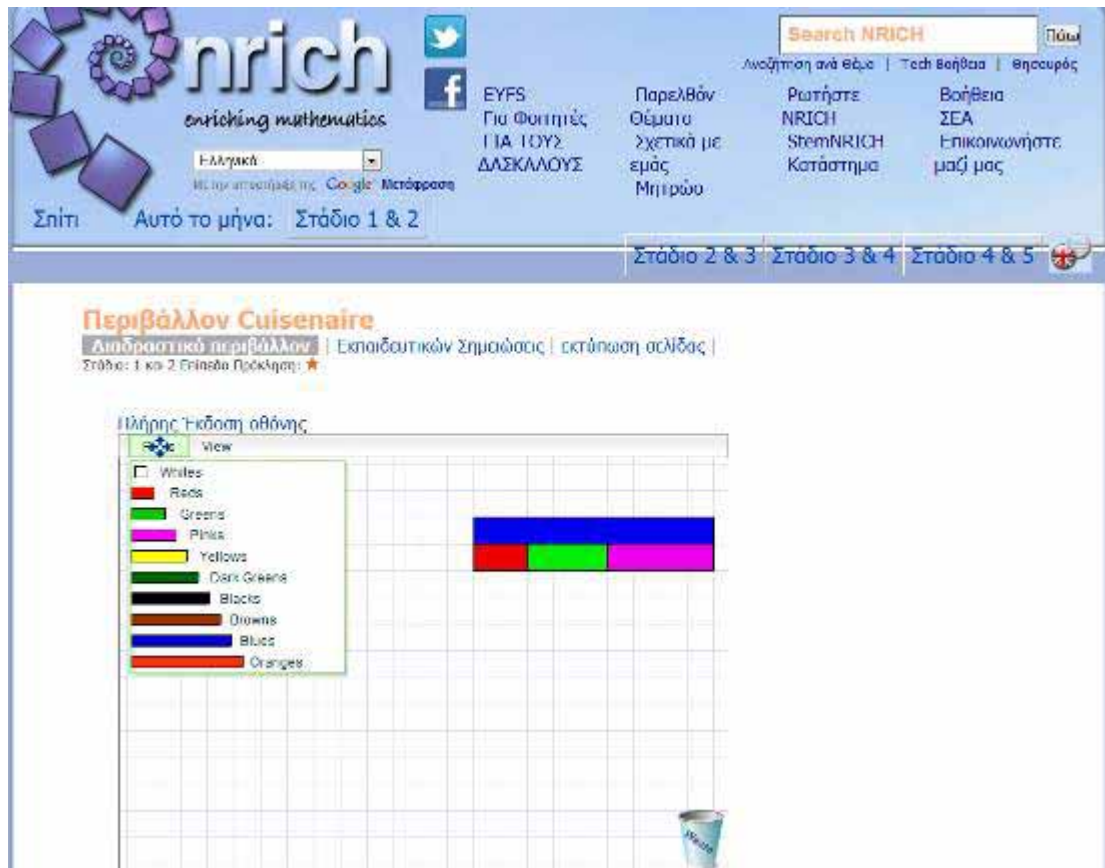
### **Προτεινόμενη οργάνωση της τάξης**

Ανάλογα με τον αριθμό των υπολογιστών που είναι διαθέσιμος για χρήση, τα παιδιά προτείνεται να λειτουργήσουν είτε εταιρικά (με το διπλανό παιδί του θρανίου) είτε ομαδικά.

### **Αναλυτική περιγραφή των δραστηριοτήτων**

Για τη διαχείριση του υλικού σε περιβάλλον ηλεκτρονικού υπολογιστή υπάρχει αντίστοιχο υλικό, το οποίο μάλιστα είναι διαθέσιμο και στην ελληνική γλώσσα, (εικόνα 26) και διατίθεται στη διεύθυνση:

<http://nrich.maths.org/4348>



Εικόνα 26: Δραστηριότητες Cuisenaire από το την ιστοσελίδα [nrich.maths.org](http://nrich.maths.org)

Αν το φυσικό υλικό δεν υπάρχει, τα παιδιά μπορούν να το κατασκευάσουν από χαρτόνι την ώρα των εικαστικών, ώστε να έχουν την αίσθηση χρώματος και μήκους. Εναλλακτικά, με τη βοήθεια μόνο του ψηφιακού υλικού να διαχειριστούν έντυπα φύλλα εργασίας. Επιπλέον, μετά το στάδιο της εξοικείωσης με το υλικό, παρόμοια φύλλα εργασίας όπου θα συμπληρωθούν από μήμηης τα μήκη και τα χρώματα βοηθούν στην εμπέδωση του υλικού αλλά αποτελούν και ένα χρήσιμο εργαλείο αναγνώρισης των δυσκολιών που έχουν τα παιδιά στην άμεση χρωματική αναγνώριση ή τους διαφορετικούς συνδυασμούς μηκών των ράβδων.

Τέτοιο υλικό, με τη μορφή φύλλων εργασίας, αποτελεί για παράδειγμα το παρακάτω (εικόνα 27), το οποίο βοηθά επίσης στην κατανόηση των σχέσεων των αριθμών.



Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το **πράσινο** ; (6)

**Χρωμάτισε:**

**Γράψε την πρόθεση:**


→  $1+1+1+1+1+1=6$

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

→ \_\_\_\_\_

Εικόνα 27. Φύλλο εργασίας για τις Δραστηριότητες Cuisenaire