#### *Δραστηριότητα 1: “Πολλαπλάσια και υποπολλαπλάσια μονάδων μήκους”*

#### *Ε Δημοτικού*

#### *Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό*

##### Ροή της δραστηριότητας

Στη δραστηριότητα αυτή διαπραγματευόμαστε την αναγκαιότητα στη χρήση υποδιαιρέσεων και πολλαπλασίων των μονάδων μέτρησης μήκους.

###### Βήμα 1ο

|  |  |
| --- | --- |
| Το καλοκαίρι βρεθήκατε με τους δικούς σας για μια βδομάδα στην Πράγα. Από το παράθυρο του ξενοδοχείου βλέπατε απέναντι εργάτες να προσπαθούν να μετρήσουν με γαλάζια και πορτοκαλί δείγματα τον αριθμό διακοσμητικών γλαστρών ακριβώς ίδιων με τα δείγματα που θα χρειαστούν για να καλύψουν από τη μια άκρη ως την άλλη το μπαλκόνι του Εθνικού Θεάτρου (ΕΙΚΟΝΑ-1). Αρχικά αποφάσισαν να χρησιμοποιήσουν μόνο τα γαλάζια. Φαίνονται όμως προβληματισμένοι.  pic1  **ΕΙΚΟΝΑ-1**  Επιχειρήστε να βρείτε τι τους προβληματίζει ανοίγοντας το αρχείο «Δραστηριότητα» και προσπαθώντας να κάνετε την αντίστοιχη μέτρηση με τα γαλάζια δείγματα. Τι παρατηρείτε;   |  | | --- | |  | |

Η ιδέα πίσω από την πρώτη δραστηριότητα είναι ο προβληματισμός πάνω στο γεγονός ότι οι πλήρεις μονάδες μέτρησης δεν είναι πάντα αρκετές προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια μέτρηση. Οι μαθητές με πατημένο το ποντίκι σέρνουν τις γαλάζιες μονάδες για να διαπιστώσουν ότι **στο τέλος περισσεύει ένα μέρος του εξώστη που είναι μικρότερο από τη μονάδα μέτρησης και έτσι δεν είναι δυνατόν να ολοκληρώσουμε τη μέτρηση.** Εδώ μπορεί να γίνει η εισαγωγή στη συζήτηση της ιδέας για χρήση υποδιαιρέσεων της αρχικής μονάδας οι οποίες μπορεί να είναι διαφόρων διαστάσεων. Ακριβώς αυτό διαπραγματεύεται το επόμενο ερώτημα που οι μαθητές ουσιαστικά καλούνται να δηλώσουν τη σχέση που συνδέει τη βασική μονάδα με τις υποδιαιρέσεις της όπως και τη σχέση των υποδιαιρέσεων μεταξύ τους.

###### Βήμα 2ο

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Οι εργάτες αποφασίζουν να χρησιμοποιήσουν και τα πορτοκαλί ορθογώνια ή τετράγωνα προκειμένου να ολοκληρώσουν τη διαδικασία της μέτρησης. Αυτή η μέτρηση βασίζεται στο να βρεθεί η σχέση που συνδέει μεταξύ τους τα διάφορα δείγματα. Ποια είναι η σχέση που συνδέει τα γαλάζια ορθογώνια με τα πορτοκαλί ορθογώνια και τετράγωνα;   |  |  | | --- | --- | | Ένα  είναι ίσο με | .......**2**.. | | Ένα  είναι ίσο με | .......**4**.. | | Ένα  είναι ίσο με | .......**2**.. |   **ΠΙΝΑΚΑΣ-1** |

Αυτή η αριθμητική σχέση θα βοηθήσει στη συνέχεια και αφού πραγματοποιήσουν τη μέτρηση στον υπολογιστή μεταφέροντας τώρα εκτός από γαλάζιες μονάδες και όποιες πορτοκαλί υπομονάδες νομίζουν, να εκφράσουν το μήκος του εξώστη συνδυάζοντας πλήρεις μονάδες και υπομονάδες.

###### Βήμα 3ο

|  |  |
| --- | --- |
| Οι εργάτες κάνουν διάφορους συνδυασμούς με διαφορετικά δείγματα για να καλύψουν τον εξώστη προκειμένου να αποφασίσουν με ποιον τελικά τρόπο θα γίνει αυτό. Μπορείτε να δοκιμάσετε και σεις τρεις διαφορετικούς τρόπους και να δώσετε τα αποτελέσματα των μετρήσεών σας. Δουλεύετε πάντα με το αρχείο «Δραστηριότητα» και μπορείτε σε μια μέτρηση να χρησιμοποιείτε όποιο συνδυασμό μονάδων θέλετε.   |  | | --- | | Το μήκος του εξώστη είναι: | |

Δεχόμαστε σωστούς όλους τους πιθανούς συνδυασμούς: α) **6 γαλάζια ορθογώνια, 1 πορτοκαλί ορθογώνιο και 1 πορτοκαλί τετράγωνο, β)**  **6 γαλάζια ορθογώνια και 3 πορτοκαλί τετράγωνα, κλπ**.