*1. Παιχνίδι με κάρτες*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**  **(Ενδεικτικά και τα πλέον σημαντικά)** | | **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**  **(Ενδεικτικά και τα πλέον σημαντικά)** | | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**  **(Ενδεικτικά και τα πλέον σημαντικά)** | |
| **Πεδίο** | Αριθμός | **Ειδικά** | Βασικές δράσεις (υπολογισμός), Μετασχηματιστικές δράσεις (Οργάνωση, αναδιάταξη),  Δράσεις οικοδόμησης έννοιας (Ομαδοποίηση, σύγκριση, ταξινόμηση) | **Προτεινόμενα χαρακτηριστικά της διδακτικής προσέγγισης** | Πολλαπλά σημεία ‘εισόδου’, ποικιλία προσεγγίσεων/ στρατηγικών επίλυσης, πλαίσιο επικοινωνίας προσβάσιμο σε όλους) |
| **Ενότητα** | ΔΕΚΑΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ |
| **Μεγάλες Ιδέες** | Μαθηματική δομή |
| **Μαθηματικές διεργασίες & πρακτικές** | Εκτίμηση,  Υπολογιστικές διαδικασίες και αλγόριθμοι | **Γενικά** | Μαθηματική επικοινωνία, Ευελιξία μαθηματικού συλλογισμού (διατύπωση εικασιών) |
| **Προτεινόμενοι πόροι** | Χαρτί, αριθμομηχανή τσέπης |
| **Κοινωνικο-πολιτισμικές πρακτικές** |  |
| **Συγκείμενο** | Προσωπικό (παιχνίδι) |  | *Η δραστηριότητα μπορεί να διαφοροποιηθεί ανάλογα με το επίπεδο των παιδιών με διαφορετικούς ή περισσότερους αριθμούς* |

Μαζί με τον διπλανό ή την διπλανή σου στο θρανίο, φτιάξτε κάρτες σε χαρτί με τους παρακάτω αριθμούς:

0,07 1,03 1,13 0,71 0,24 0,98

1. Να χωρίσετε τις κάρτες σε δύο ομάδες με όποιον τρόπο θέλετε. Εκτιμήστε γρήγορα ποια από τις δύο ομάδες έχει το μεγαλύτερο άθροισμα. Εξηγήστε πώς σκεφτήκατε για την εκτίμηση. Ελέγξτε αν είναι σωστό το άθροισμα που έχετε μαντέψει. (Μπορείτε για τον έλεγχο να χρησιμοποιήσετε αριθμομηχανή τσέπης.)

2. Μπορείτε να φτιάξετε δύο στοίβες που να έχουν το ίδιο άθροισμα; Μπορείτε να τις φτιάξετε έτσι, ώστε να έχουν περίπου το ίδιο άθροισμα;

3. Να βάλετε στη σειρά τις κάρτες με τους αριθμούς από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο.

4. Στη συνέχεια, να φτιάξετε άλλες 4 κάρτες που θα συμπεριληφθούν σε αυτό το πακέτο. Οι αριθμοί που θα επιλέξετε να γράψετε πάνω στις νέες κάρτες πρέπει να είναι ανάμεσα στο μικρότερο και στο μεγαλύτερο αριθμό που είχατε στις αρχικές κάρτες.

5. Ανταλλάξτε το νέο πακέτο με το νέο πακέτο μιας άλλης ομάδας και δοκιμάστε τα βήματα 1, 2, 3 με το νέο πακέτο καρτών!

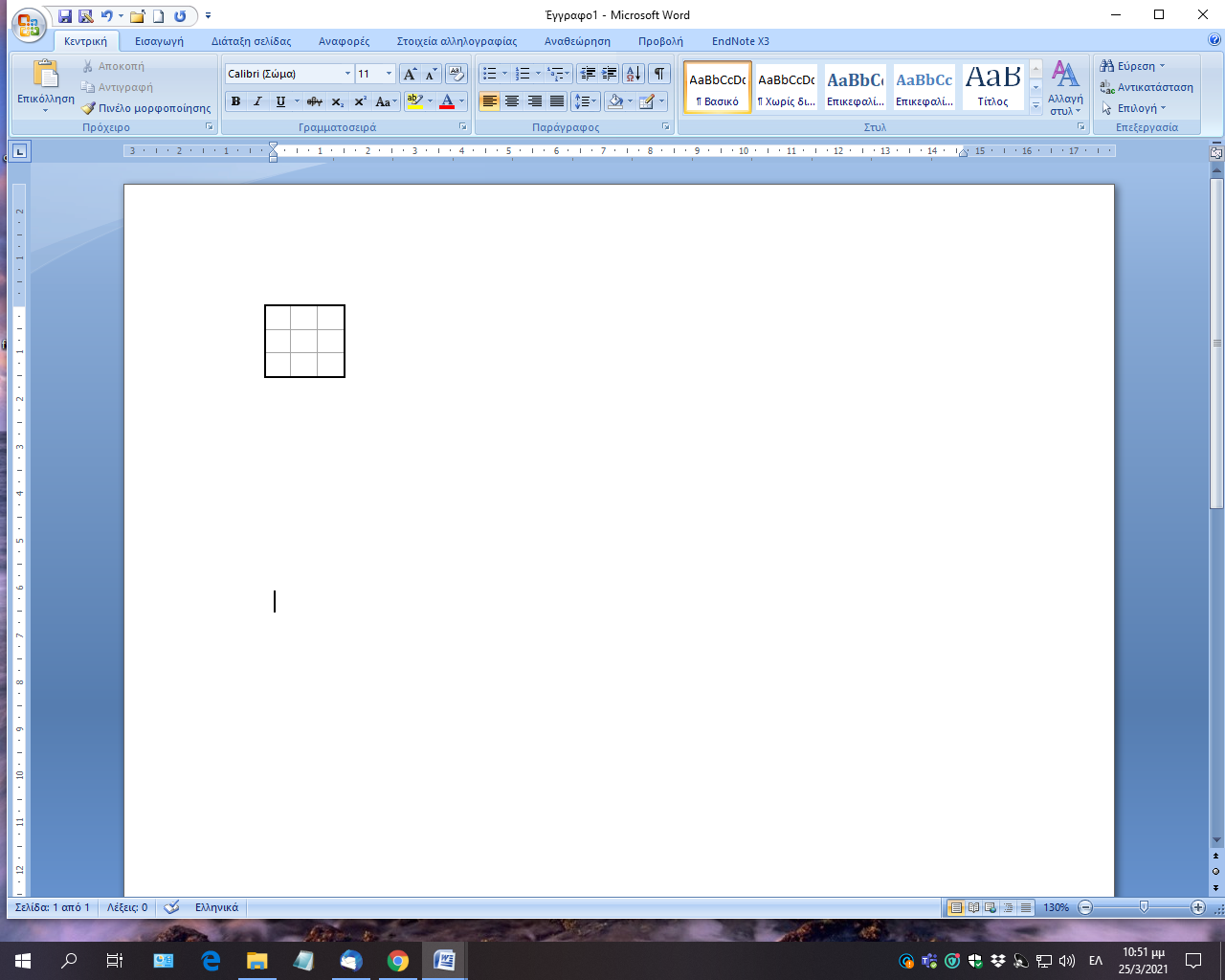
*2. Πώς μεγαλώνει ένα τετράγωνο;*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**  **(Ενδεικτικά και τα πλέον σημαντικά)** | | **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**  **(Ενδεικτικά και τα πλέον σημαντικά)** | | **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**  **(Ενδεικτικά και τα πλέον σημαντικά)** | |
| **Πεδίο** | Άλγεβρα | **Ειδικά** | Μετασχηματιστικές (Οργάνωση, αναδιάταξη, οπτικοποίηση),  Δράσεις οικοδόμησης έννοιας (Ομαδοποίηση, σύγκριση, γενίκευση, μεταβολή, επέκταση)  Επίλυση προβλήματος/ μοντελοποίηση (Διατύπωση εικασίας, υπόθεση, μοντελοποίηση, πρόβλεψη, επαλήθευση) | **Προτεινόμενα χαρακτηριστικά της διδακτικής προσέγγισης** | Επίλυση προβλήματος, διερευνητική (inquiry based) |
| **Ενότητα** | Αναγνωρίζουν διερευνούν, περιγράφουν και συμπληρώνουν απλές αριθμητικές και γεωμετρικές κανονικότητες |
| **Μεγάλες Ιδέες** | Μεταβολή, Γενίκευση |
| **Μαθηματικές διεργασίες & πρακτικές** | Δημιουργία συνδέσεων, Οπτικοποίηση | **Γενικά** | Μαθηματική επικοινωνία, Ευελιξία μαθηματικού συλλογισμού (διατύπωση εικασιών) |
| **Προτεινόμενοι πόροι** | Χειραπτικό υλικό |
| **Κοινωνικο-πολιτισμικές πρακτικές** |  |
| **Συγκείμενο** | Προσωπικό (παιχνίδι) |  | *Ο/η εκπαιδευτικός φέρνει στην τάξη ένα κουτί με τετραγωνάκια (πλακίδια), πλαστικά ή χάρτινα, καλύτερα να είναι μεγαλύτερα από 2 εκ. x 2 εκ., για να μπορούν να τα χειριστούν τα παιδιά εύκολα* |

Δράση 1: Φτιάξτε μια λωρίδα με κάποιο επαναλαμβανόμενο μοτίβο, χρησιμοποιώντας τετραγωνάκια δύο χρωμάτων εναλλάξ. Να σκεφτείτε τη συνέχεια του μοτίβου. Μπορείτε να βρείτε ποιο χρώμα θα είναι το 20ο τετραγωνάκι χωρίς να φτιάξετε το μοτίβο μέχρι εκεί;

Δράση 2: Κάθε ομάδα έχει 4 τετραγωνάκια (πλακίδια). Συνδυάστε έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα μεγάλο τετράγωνο (Σχήμα α).

Μετά να πάρετε όσα τετραγωνάκια (πλακίδια) νομίζετε ότι χρειάζονται για να φτιάξετε ένα τετράγωνο «αμέσως» μεγαλύτερο από το προηγούμενο, αλλά να είναι πάλι τετράγωνο (Σχήμα β).

1ο 2ο 3ο

(Σχήμα α) (Σχήμα β)

|  |  |
| --- | --- |
| μέγεθος | αριθμός μικρών πλακιδίων |
| 1ο |  |
| 2ο |  |
| 3ο |  |
|  |  |

Καταγράψτε τις διαπιστώσεις σας σε έναν πίνακα:

Με βάση τη διαπίστωση ότι για να συμπληρωθεί το 2ο τετράγωνο χρειάζονται 4 μικρά τετραγωνάκια (πλακίδια) και ότι για να συμπληρωθεί το 3ο τετράγωνο χρειάζονται 9 μικρά τετραγωνάκια (πλακίδια), σκεφτείτε και συζητήστε στην ομάδα σας: αν συνεχίσετε προσθέτοντας στην άκρη ακόμα ένα τετραγωνάκι (πλακίδιο), πόσα χρειάζεστε ακόμα για να δημιουργήσετε το αμέσως μεγαλύτερο τετράγωνο (το 4ο μέγεθος); *(Αν χρειάζεται μπορούν να πάρουν επιπλέον τετραγωνάκια (πλακίδια)και να φτιάξουν το επόμενο μέγεθος για να απαντήσουν στην ερώτηση.)*