

Διερευνώντας τους κλασματικούς αριθμούς

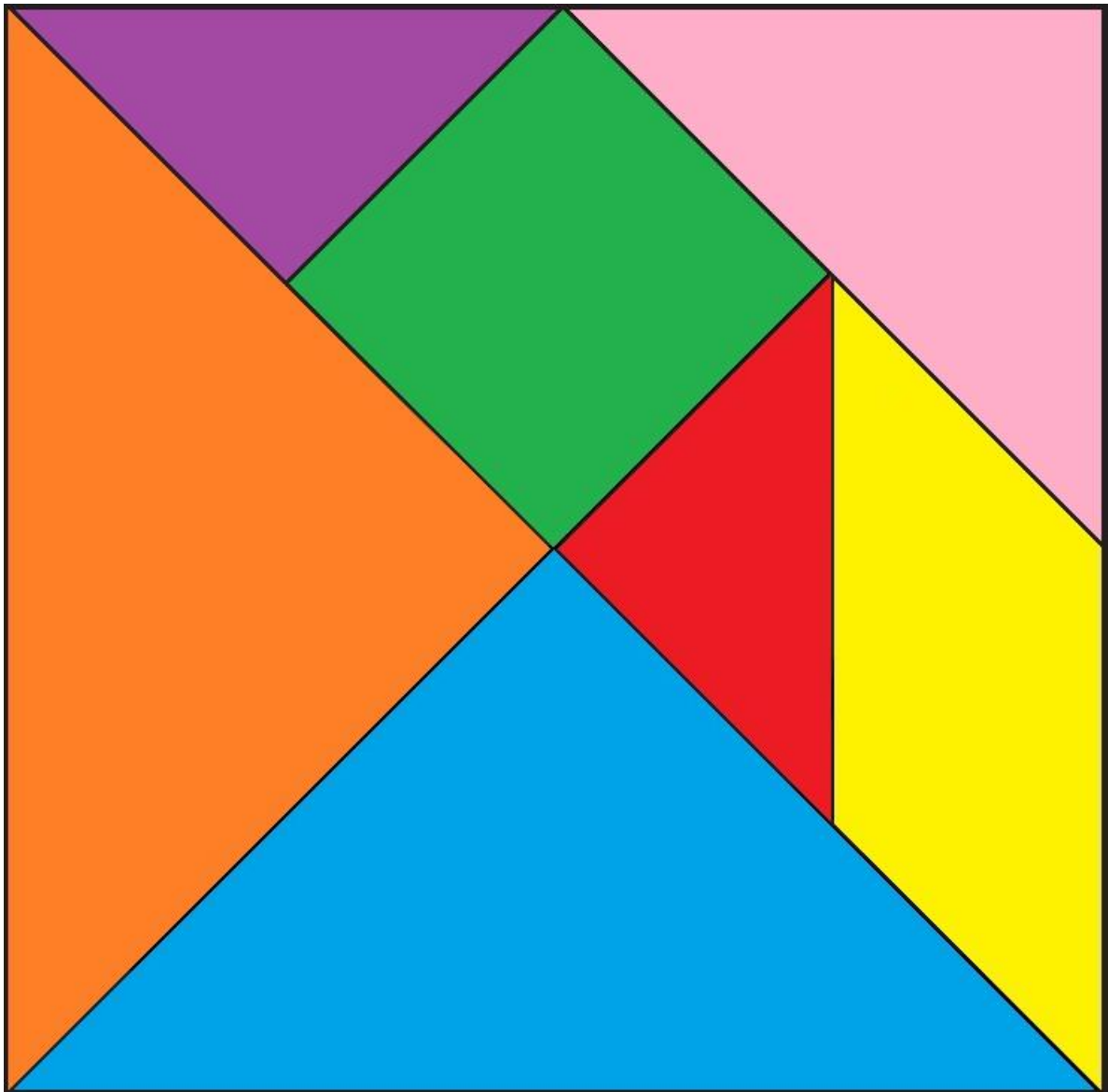
Τετράδιο χειραπτικού υλικού

Όνομα: _____

ΜΑΘΗΜΑ 1 και ΜΑΘΗΜΑ 6

1.2. ΤΑΝΓΚΡΑΜ, 6.1. ΤΑΝΓΚΡΑΜ II

Χρησιμοποίησε το χειραπτικό υλικό από το Παράρτημα (σελ. 18) και το τετράγωνο του Τάνγκραμ που ακολουθεί, για να απαντήσεις στα ερωτήματα της ψηφιακής άσκησης.



1.3. ΤΟ ΒΡΑΧΙΟΛΙ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Σχεδίασε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί το δικό σου μοναδικό βραχιόλι που αναπαριστά με κάποιον τρόπο το κλάσμα $\frac{1}{4}$ και παρουσίασέ το στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

1.4. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΕΛΙΚΑ ΤΟ ΚΛΑΣΜΑ;

Σχεδίασε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τις δικές σου αναπαραστάσεις για τα κλάσματα $\frac{2}{5}$ και $\frac{4}{10}$ και παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας ποιες αναπαραστάσεις θεωρείς πιο βοηθητικές και γιατί.

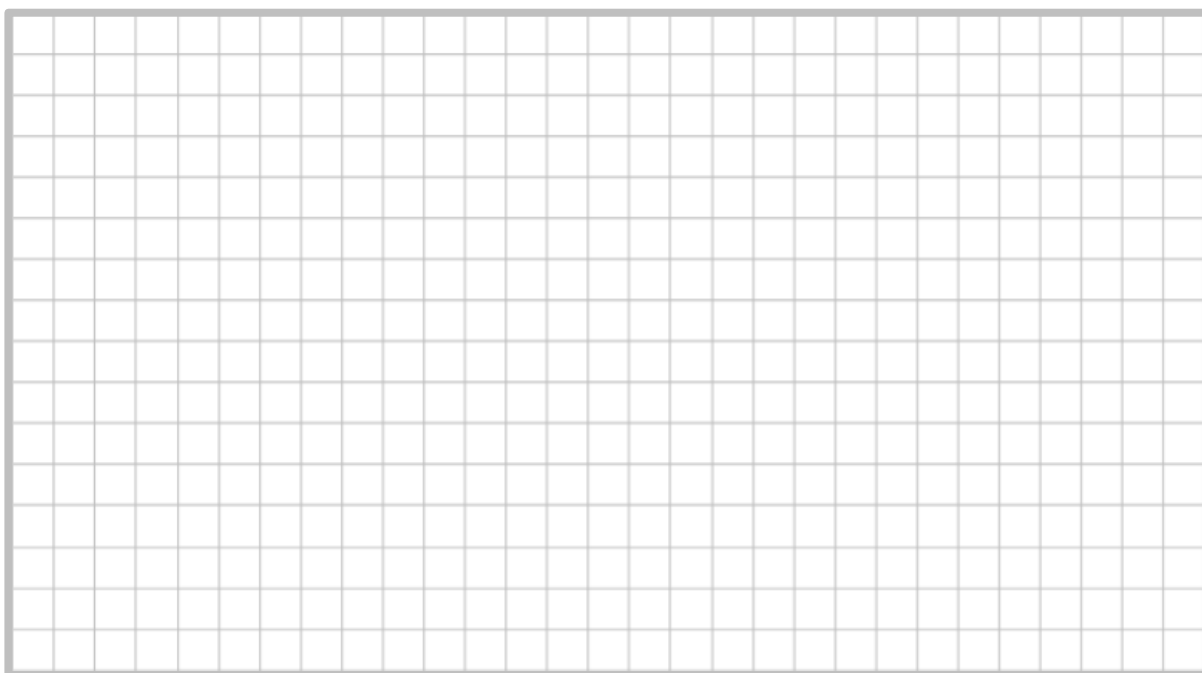
ΜΑΘΗΜΑ 2**2.2. ΜΗΛΟΠΙΤΑ ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ**

Σχεδίασε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τις κατάλληλες αναπαραστάσεις για κάθε πρόβλημα και παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

Πρόβλημα 3



Πρόβλημα 4



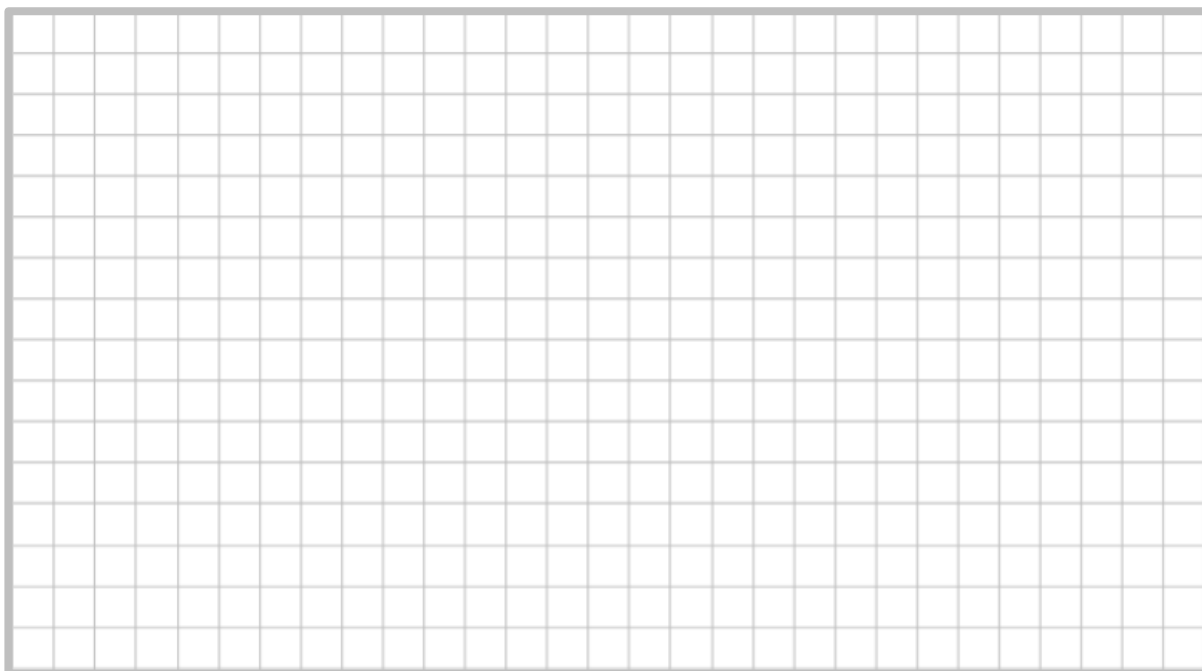
2.4. ΧΑΡΤΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ

Σχεδιάσε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τις κατάλληλες αναπαραστάσεις για κάθε πρόβλημα και παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

Πρόβλημα 2



Πρόβλημα 3



Πρόβλημα 4

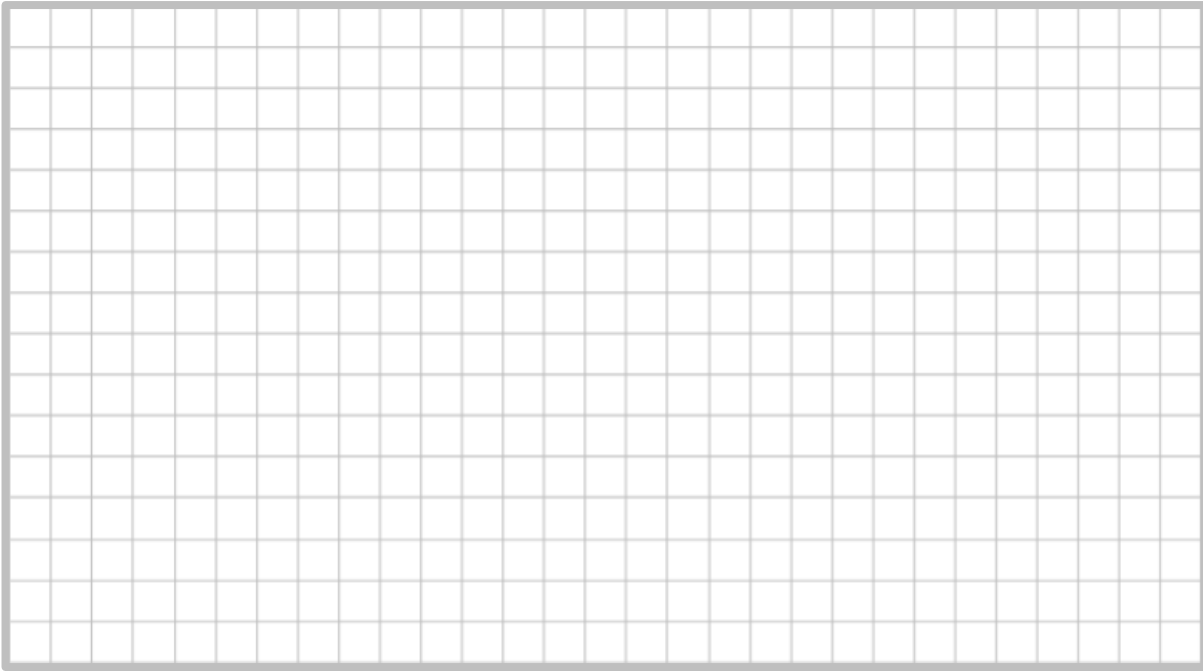
**ΜΑΘΗΜΑ 3****3.1. ΜΟΙΡΑΖΟΜΑΣΤΕ ΕΞΙΣΟΥ - ΑΣΚΗΣΗ**

Σχεδίασε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τις κατάλληλες αναπαραστάσεις για κάθε ερώτημα και παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

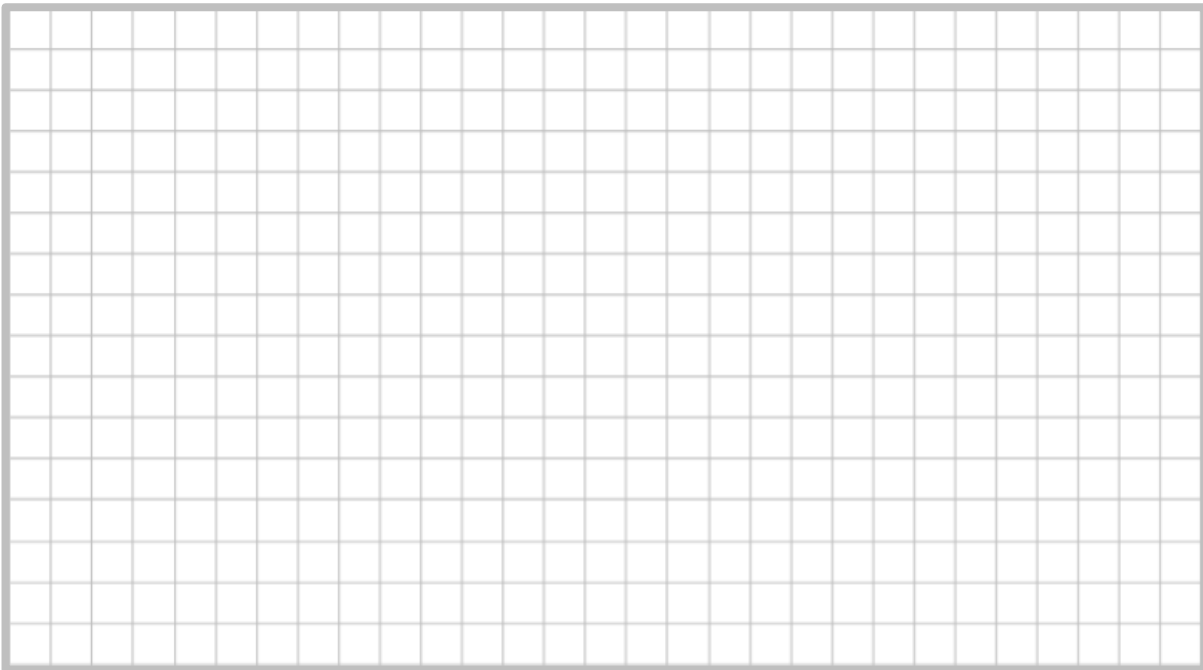
Πρόβλημα 2. α)



Πρόβλημα 2. β)



Πρόβλημα 2. γ)



3.2. ΜΟΙΡΑΖΟΥΜΕ ΔΙΑΔΟΧΙΚΑ - ΑΣΚΗΣΗ

Σχεδίασε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τις κατάλληλες αναπαραστάσεις για κάθε ερώτημα και παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

Πρόβλημα 2. α)



Πρόβλημα 2. β)



ΜΑΘΗΜΑ 4

4.2. ΤΑΡΤΕΣ (II)

Συζήτησε με την ομάδα σου και προσπάθησε να περιγράψεις με απλά λόγια μια στρατηγική, για να εξηγήσεις πώς προκύπτουν τα διαφορετικά κλάσματα που αναπαριστούν το ίδιο μέρος της τάρτας.

Παρουσιάστε τη στρατηγική σας στην ολομέλεια της τάξης χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες αναπαραστάσεις για την υποστήριξη του συλλογισμού σας.

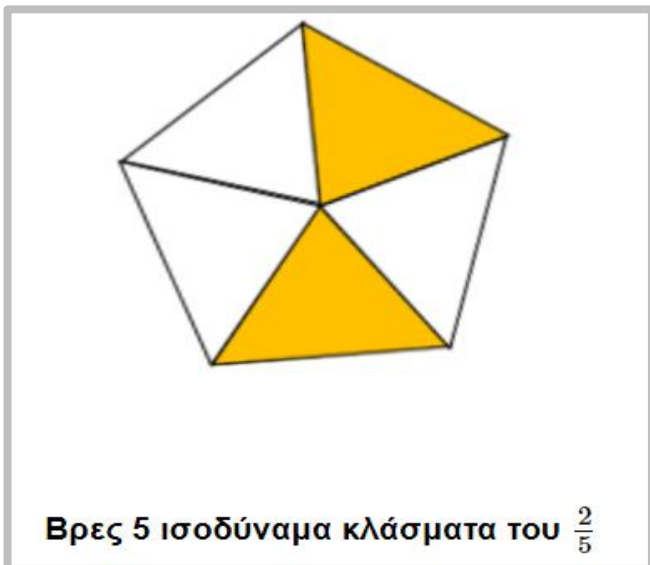
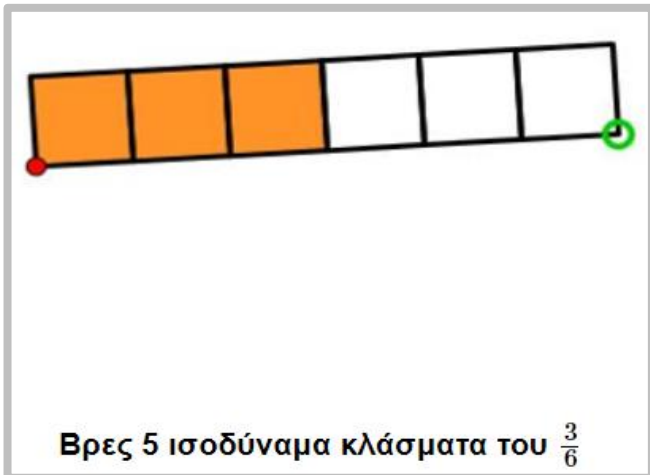
Μέσα από τη διερεύνηση παρατηρούμε ισοδύναμα κλάσματα όπως τα παρακάτω:

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} \quad \text{ή} \quad \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

Πώς νομίζεις ότι
προκύπτουν; ②

4.4. ΒΡΕΣ ΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

Σημείωσε 5 ισοδύναμα του κλάσματος που εμφανίζεται κάθε φορά και έλεγξε αν τα υπολόγισες σωστά.



4.5. Η ΛΕΜΟΝΑΔΑ

1. Ποια από τις κόρες της κυρίας Καίτης ήπια την περισσότερη λεμονάδα; Σχεδίασε τις δικές σου αναπαραστάσεις για να λύσεις το πρόβλημα και παρουσιάσέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας τι παρατηρείς.

2. Μπορείς να βρεις και άλλα κλάσματα που αναπαριστούν τη λεμονάδα που ήπιαν; Σχεδίασε τις αντίστοιχες αναπαραστάσεις και παρατήρησε ποιο είναι το κλάσμα που δεν μπορείς να μικρύνεις άλλο τους όρους του; Γιατί;

ΜΑΘΗΜΑ 5

5.1. ΣΥΝΤΑΓΗ ΓΙΑ ΜΠΙΣΚΟΤΑ

Σχεδίασε στον ειδικό χώρο του τετραδίου σου τις κατάλληλες αναπαραστάσεις, γράψε με λίγα και απλά λόγια πώς σκέφτηκες και παρουσίασε τον συλλογισμό σου στην ολομέλεια της τάξης.

Ποιο κλάσμα νομίζεις ότι αναπαριστά τη λιγότερη ζάχαρη;

Το $\frac{2}{5}$ ή το $\frac{5}{9}$; ?

5.4. ΣΥΝΟΨΗ

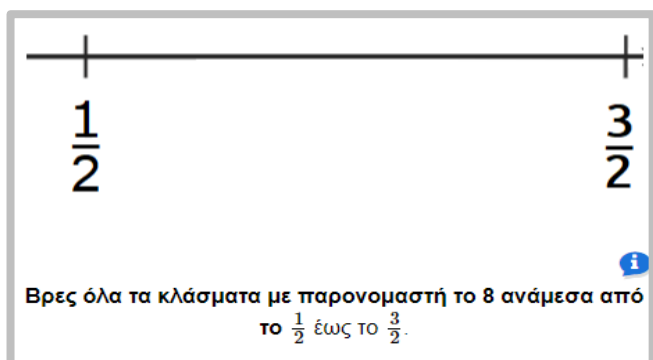
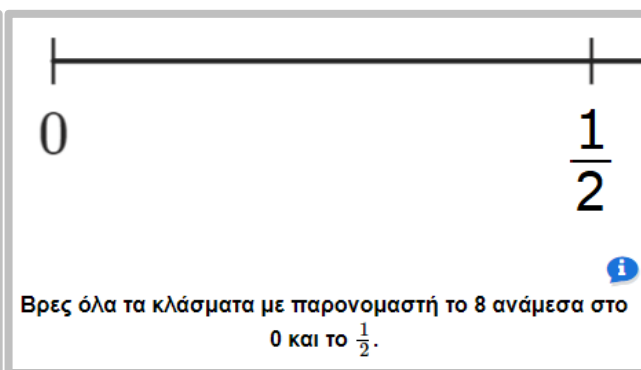
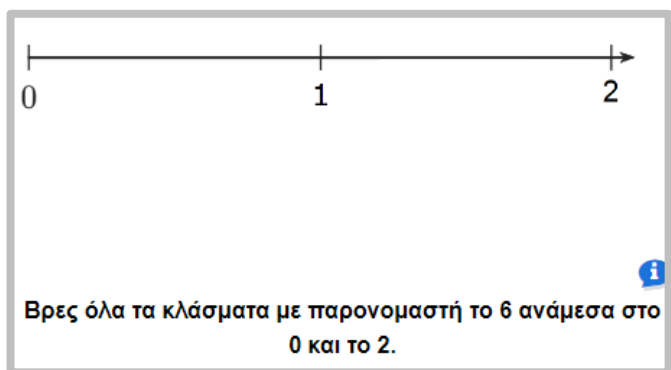
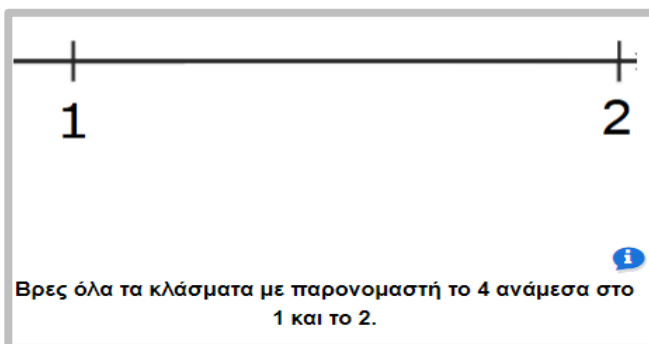
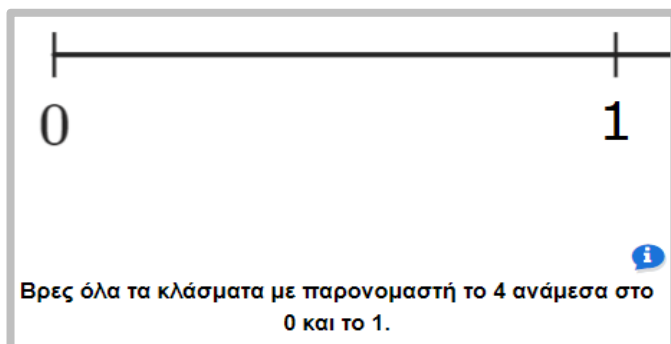
Σκέψου με την ομάδα σου και σημείωσε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τρία κλάσματα από το μικρότερο στο μεγαλύτερο, τα οποία έχουν:

- διαφορετικούς παρονομαστές και
- διαφορετικούς αριθμητές και μεγαλύτερους του 1.

Παρουσίασε στην ολομέλεια της τάξης πώς σκέφτηκες.

5.5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΕΞΑΣΚΗΣΗ (II)

Βρες και σημείωσε στον ειδικό χώρο που ακολουθεί τα ενδιάμεσα κλάσματα και μετά έλεγξε αν τα βρήκες σωστά.



ΜΑΘΗΜΑ 7

7.1. ΠΟΛΛΕΣ ΦΟΡΕΣ (I)

Μια παρέα παιδιών παρήγγειλε 3 πίτσες και κάθε παιδί έφαγε το $\frac{1}{4}$ από κάθε πίτσα. Μπορείς να υπολογίσεις πόση πίτσα έφαγε κάθε παιδί;

- Σχεδίασε τις δικές σου αναπαραστάσεις για να λύσεις το πρόβλημα.
- Παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

7.2. ΟΡΓΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΟΥΜΕ (I)

Ο Νίκος και η Αναστασία ζουν στην Κρήτη και κάθε χρόνο συνηθίζουν να φυτεύουν στο χωράφι τους φρούτα και λαχανικά που τους αρέσουν. Φέτος **όργωσαν το $\frac{1}{4}$ του χωραφιού** τους και μετά **φύτεψαν ντομάτες στο $\frac{1}{3}$ του οργωμένου μέρους**.

Μπορείς να υπολογίσεις πόσο μέρος του χωραφιού αποτελεί το κομμάτι με τις ντομάτες;

- Σχεδίασε τις δικές σου αναπαραστάσεις για να λύσεις το πρόβλημα.
- Παρουσίασέ τις στην ολομέλεια της τάξης εξηγώντας πώς σκέφτηκες.

ΜΑΘΗΜΑ 8

8.1. ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ ΧΩΡΑΕΙ;

Χρησιμοποίησε το χειραπτικό υλικό από το Παράρτημα (σελ. 19-20) και τις ακέραιες μονάδες που ακολουθούν, για να απαντήσεις στις ερωτήσεις της ψηφιακής άσκησης. Για κάθε ερώτημα παρουσίασε πώς σκέφτηκες στην ολομέλεια της τάξης.

Χαρτόνι πράσινο



Χαρτόνι ροζ



8.4. ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ (I)

Αν παρατηρήσεις τους αριθμούς στα παρακάτω παραδείγματα, βρίσκεις κάποιο μοτίβο;

Συζήτησε με την ομάδα σου και προσπαθήστε να περιγράψετε με απλά λόγια μια στρατηγική, για να επιλύετε ευκολότερα τις διαιρέσεις με κλάσματα.

Αφού γράψετε τη στρατηγική σας, παρουσιάστε την στην ολομέλεια της τάξης.

Παρατήρησε τους όρους των κλασμάτων:

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{1} = \frac{2}{15} \quad , \quad \frac{2}{3} : \frac{5}{2} = \frac{4}{15} \quad , \quad \frac{2}{3} : \frac{5}{3} = \frac{6}{15} \quad ,$$

$$\frac{2}{3} : \frac{5}{4} = \frac{8}{15}$$

Πώς νομίζεις ότι
προκύπτουν οι
όροι του πηλίκου;

ΜΑΘΗΜΑ 9

9.1. ΣΚΥΤΑΛΟΔΡΟΜΙΑ

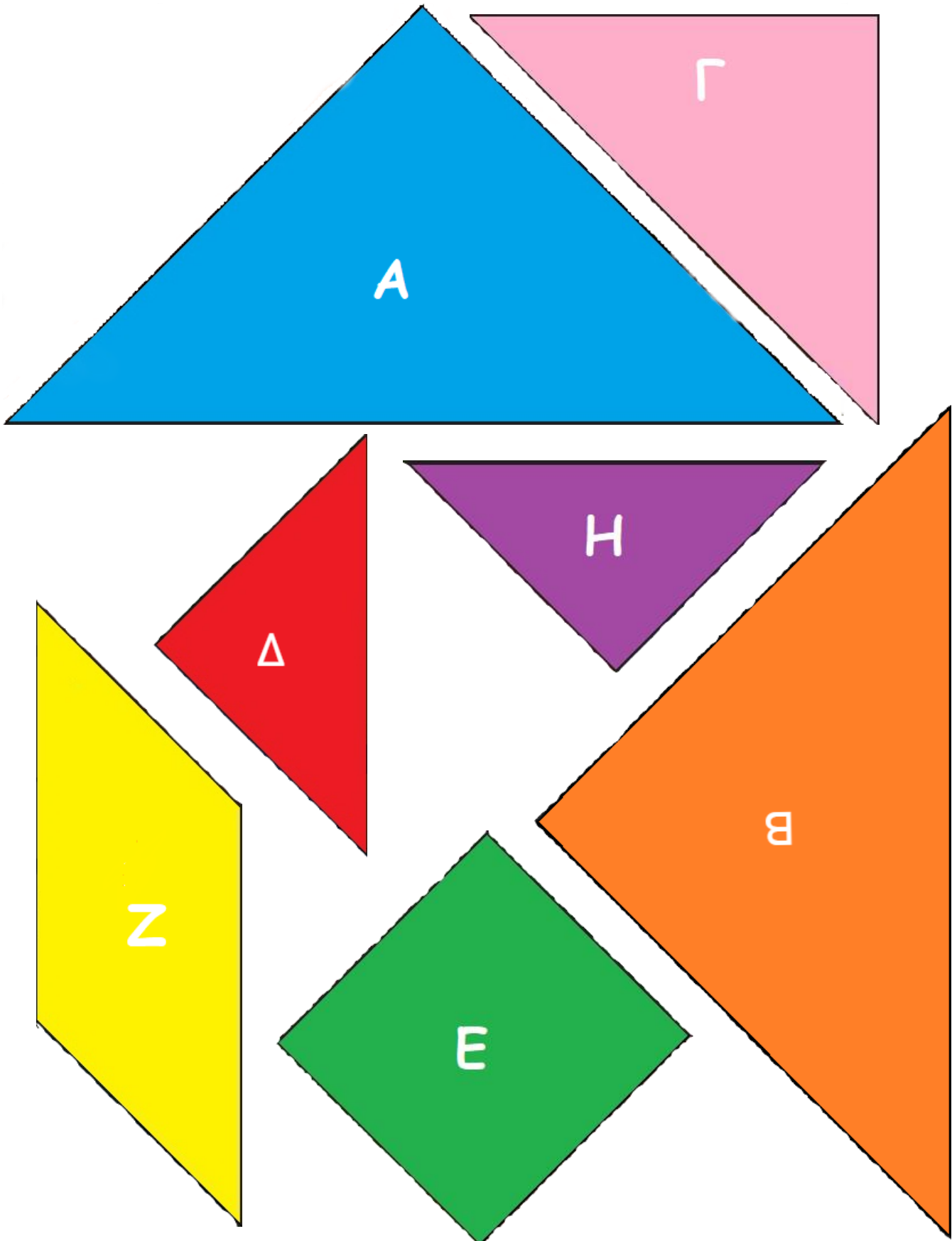
Μια παρέα παιδιών έπαιξε σκυταλοδρομία και το καταδιασκέδασαν. Αν το συνολικό μήκος της σκυταλοδρομίας ήταν 1 χιλιόμετρο και κάθε παιδί διένυσε $\frac{2}{5}$ χμ., μπορείς να υπολογίσεις το μήκος που διένυσε κάθε παιδί;
Σκέψου διαφορετικούς τρόπους επίλυσης του παραπάνω προβλήματος, γράψε τους και παρουσιάσέ τους στην ολομέλεια της τάξης.

Για να βρούμε το
μήκος που διένυσε
κάθε παιδί θα ...

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1.2. ΤΑΝΓΚΡΑΜ και 6.1. ΤΑΝΓΚΡΑΜ II



8.1. ΠΟΣΕΣ ΦΟΡΕΣ ΧΩΡΑΕΙ;

