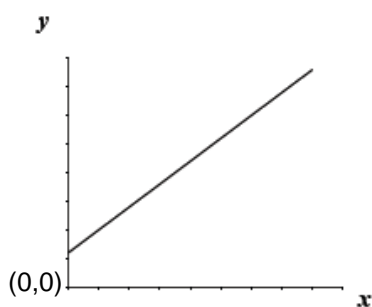


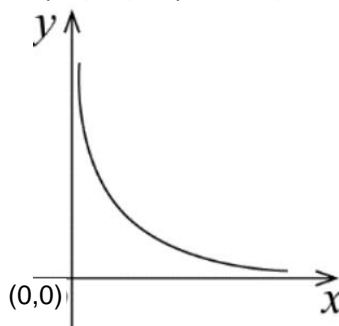
Έργο 1

Ο κ. Λεωνίδου και η κ. Σωτηρίου συζητούν για τους πιθανούς τρόπους διασύνδεσης των ευθέως ανάλογων ποσών με τις γραφικές παραστάσεις στην Στ' τάξη του δημοτικού σχολείου.

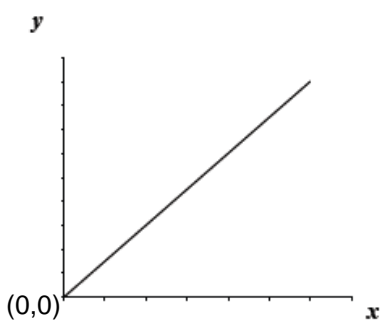
Γραφική Παράσταση 1



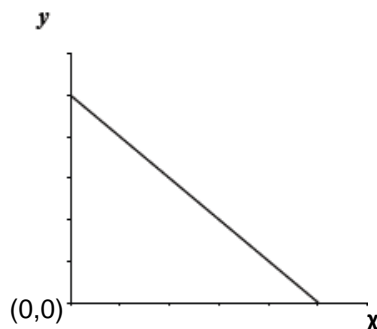
Γραφική Παράσταση 2



Γραφική Παράσταση 3



Γραφική Παράσταση 4

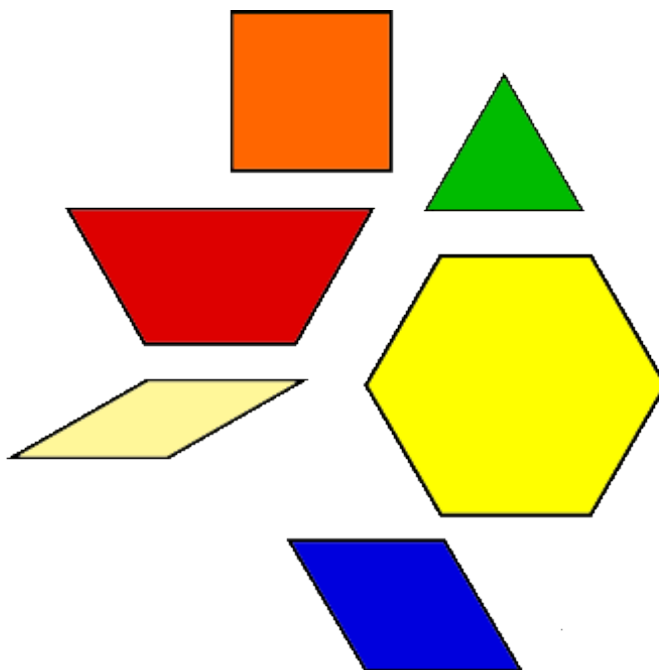


Ποια/ες γραφικές παραστάσεις μπορούν να αξιοποιηθούν, για να αναπαραστήσουν ευθέως ανάλογα ποσά; Να βάλετε σε κύκλο ΜΙΑ απάντηση:

- A. Τις Γραφικές Παραστάσεις 1, 3, και 4
- B. Τις Γραφικές Παραστάσεις 1 και 3
- Γ. Μόνο τη Γραφική Παράσταση 2
- Δ. Μόνο τη Γραφική Παράσταση 3.

Έργο 2

Η κ. Αντωνίου θα αξιοποιήσει το υλικό «σχήματα μοτίβου» στη διδασκαλία της διαίρεσης κλασμάτων. Με ποιο τρόπο μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι μαθητές τα σχήματα μοτίβου, για να αναπαραστήσουν και να υπολογίσουν το πηλίκο $\frac{1}{2} \div \frac{1}{6}$;
Να παρουσιάσετε την απάντησή σας σε 5-6 γραμμές.



Έργο 3

Η κ. Ιωάννου ζήτησε από τους μαθητές της τάξης της (Δ' δημοτικού) να συγκρίνουν τα $\frac{7}{7}$ με τα $\frac{4}{4}$ με βάση τα πιο κάτω διαγράμματα. Δύο μαθητές έδωσαν τις πιο κάτω απαντήσεις:

$\frac{7}{7}$



$\frac{4}{4}$



Μαθητής 1: «Τα $\frac{7}{7}$ είναι πιο μεγάλο κλάσμα επειδή έχει περισσότερα κομμάτια».

Μαθητής 2: «Τα $\frac{4}{4}$ είναι πιο μεγάλο κλάσμα επειδή τα κομμάτια του είναι μεγαλύτερα».

Ποια από τις πιο κάτω επεξηγήσεις είναι η **ΠΙΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ**, για να βοηθήσετε τους μαθητές να κατανοήσουν ότι τα κλάσματα $\frac{7}{7}$ και $\frac{4}{4}$ είναι ισοδύναμα, με βάση τα διαγράμματα; Να βάλετε σε κύκλο **ΜΙΑ** απάντηση:

Α. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των ομώνυμων κλασμάτων, θα τους εξηγούσα ότι και τα δύο ισούνται με $\frac{28}{28}$, άρα είναι ισοδύναμα.

Β. Θα τους εξηγούσα ότι, αν τοποθετήσουμε το ένα σχήμα επάνω στο άλλο, θα δουν ότι τα σχήματα έχουν ακριβώς το ίδιο εμβαδόν.

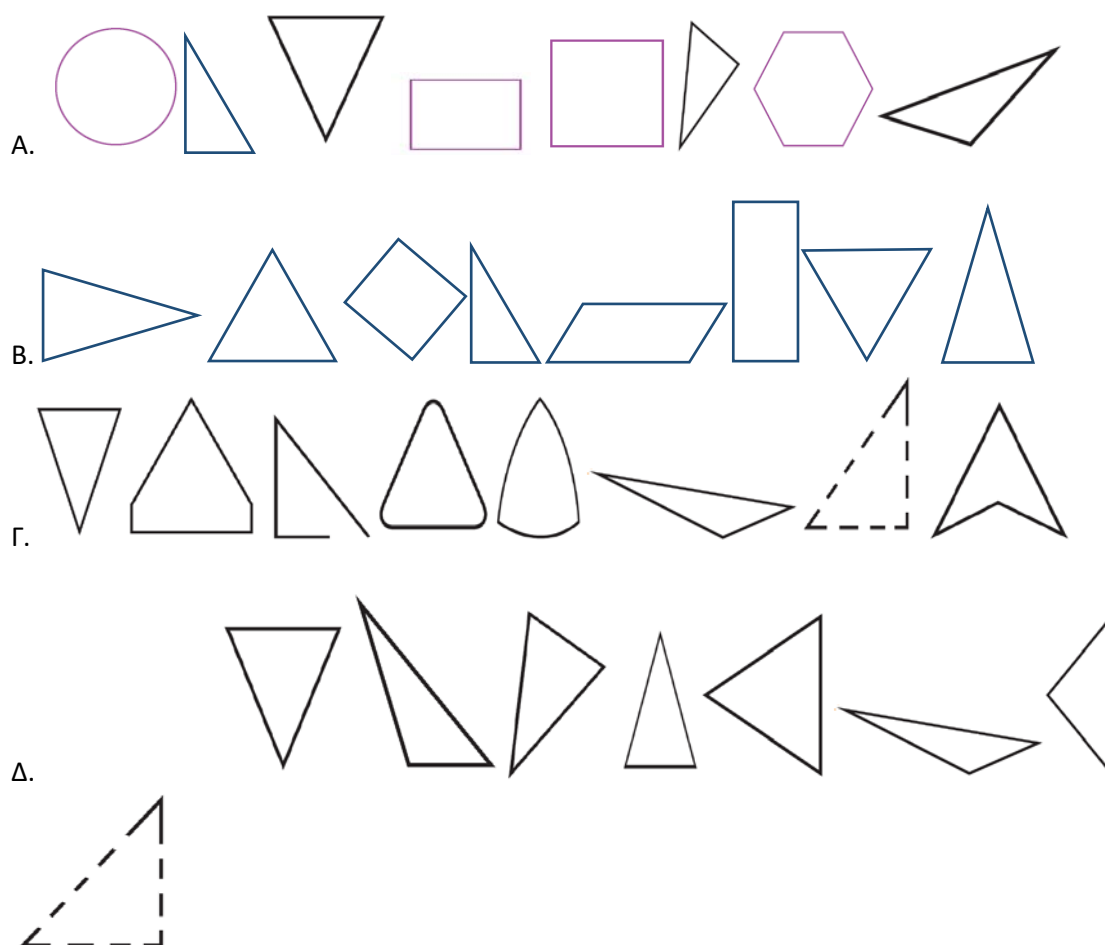
Γ. Θα τους εξηγούσα ότι δύο ίσα σχήματα διαχωρίζονται στην μια περίπτωση σε 7 κομμάτια και στην άλλη περίπτωση σε 4 κομμάτια.

Δ. Θα τους εξηγούσα ότι και στις δύο περιπτώσεις παίρνουμε όλα τα κομμάτια δύο σχημάτων που έχουν ακριβώς το ίδιο εμβαδόν.

Έργο 4

Οι μαθητές στην Γ' τάξη της κ. Παναγιώτου μελετούν σχήματα, ώστε να καταλήξουν σε έναν άτυπο ορισμό του τριγώνου, για να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά του τριγώνου και να αιτιολογούν την απάντησή τους.

(α) Ποια από τις πιο κάτω ομάδες σχημάτων είναι η **ΠΙΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ** για αυτό τον σκοπό;
Να βάλετε σε κύκλο ΜΙΑ απάντηση:



(β) Να επεξηγήσετε σύντομα τα κριτήρια της επιλογής σας (3-4 γραμμές).

Έργο 5

Η κ. Θεοδώρα διεξάγει με τους μαθητές της (Ε΄ τάξη) ένα πείραμα τύχης. Έριξαν ένα δίκαιο κέρμα 7 φορές και κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους. Πιο κάτω παρουσιάζεται ο πίνακας καταγραφής τους.

	1 ^η ρίψη	2 ^η ρίψη	3 ^η ρίψη	4 ^η ρίψη	5 ^η ρίψη	6 ^η ρίψη	7 ^η ρίψη
Ένδειξη	Κορώνα	Κορώνα	Γράμματα	Κορώνα	Κορώνα	Γράμματα	Κορώνα

Στη συνέχεια, ζήτησε από τους μαθητές να προβλέψουν το αποτέλεσμα της επόμενης ρίψης και να αιτιολογήσουν την απάντησή τους.

Τρεις μαθητές έδωσαν τις πιο κάτω απαντήσεις:

Γιώργος: Και στην επόμενη ρίψη το αποτέλεσμα θα είναι «Κορώνα», γιατί στις προηγούμενες 7 ρίψεις μόνο 2 φορές το αποτέλεσμα ήταν «Γράμματα».

Πέτρος: Το αποτέλεσμα θα είναι και πάλι «Κορώνα», γιατί υπάρχει μοτίβο.

Δανάη: Το αποτέλεσμα θα είναι «Γράμματα», γιατί είναι αδύνατο το αποτέλεσμα να είναι συνεχώς «Κορώνα».

Ποια θα ήταν η **ΠΙΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ** ενέργεια της κ. Θεοδώρας, ώστε οι μαθητές να αναθεωρήσουν τους ισχυρισμούς τους; Να βάλετε σε κύκλο **ΜΙΑ** απάντηση:

- A. Να μην κάνουν άλλες ρίψεις και να πραγματοποιήσουν άλλο πείραμα με ζάρι, ώστε να υπάρχουν πιο πολλές επιλογές. Στο ζάρι υπάρχουν 6 δυνατά ενδεχόμενα, έτσι θα είναι πολύ δύσκολο το αποτέλεσμα του πειράματος να είναι συνεχώς το ίδιο ή να δημιουργηθεί μοτίβο στα αποτελέσματα.
- B. Να κάνουν ακόμη μία ρίψη και ανεξάρτητα από το αποτέλεσμα η κ. Θεοδοσίου να τους εξηγήσει ότι αυτό που έχει σημασία είναι ότι κάθε φορά η πιθανότητα είναι ίση, επομένως δεν χρειάζονται και άλλες ρίψεις.
- Γ. Να χρησιμοποιήσει ένα εφαρμογίδιο στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, για να πραγματοποιήσει 100 ρίψεις και στη συνέχεια να τους εξηγήσει ότι ακόμη και στις 100 ρίψεις είναι δυνατόν το αποτέλεσμα να μην είναι 50-50.
- Δ. Να συνεχίσουν τις ρίψεις και κάθε φορά να ζητά από τους μαθητές να καταγράψουν καινούρια πρόβλεψη πριν τη ρίψη και να εξηγούν το σκεπτικό τους. Μετά από κάθε ρίψη, οι μαθητές καλούνται να συγκρίνουν την πρόβλεψή τους με το αποτέλεσμα του πειράματος.

Έργο 6

Η κ. Αντρέου διδάσκει σε μαθητές Στ' δημοτικού σχολείου διαίρεση κλασμάτων. Ποια από τις πιο κάτω ακολουθίες παραδειγμάτων θα ήταν καταλληλότερη, ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν τον τρόπο υπολογισμού του πηλίκου ενός ακεραίου με ένα κλάσμα;
Να βάλετε σε κύκλο ΜΙΑ απάντηση:

A. $3 \div \frac{1}{3}$ $2 \div \frac{1}{3}$ $1 \div \frac{1}{3}$ $1 \div \frac{2}{3}$ $2 \div \frac{2}{3}$ $3 \div \frac{2}{3}$

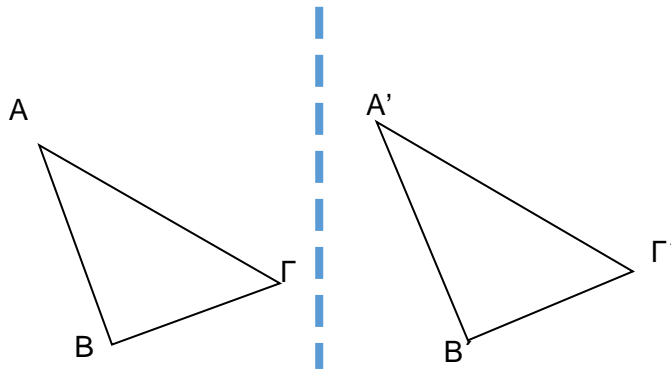
B. $1 \div \frac{1}{3}$ $2 \div \frac{1}{3}$ $3 \div \frac{1}{3}$ $4 \div \frac{1}{3}$ $5 \div \frac{1}{3}$ $6 \div \frac{1}{3}$

Γ. $1 \div \frac{1}{3}$ $2 \div \frac{1}{3}$ $3 \div \frac{1}{3}$ $6 \div \frac{1}{3}$ $6 \div \frac{2}{3}$ $7 \div \frac{2}{3}$

Δ. $1 \div \frac{1}{3}$ $2 \div \frac{1}{3}$ $3 \div \frac{1}{3}$ $10 \div \frac{2}{3}$ $6 \div \frac{2}{3}$ $9 \div \frac{2}{3}$

Έργο 7

Η κ. Θεοδώρου διαπίστωσε ότι πολλοί μαθητές της στην Ε' τάξη κατασκεύασαν το σχήμα $A'B'Γ'$ ως συμμετρικό του σχήματος $ABΓ$ με άξονα συμμετρίας τη διακεκομμένη γραμμή.



Ποιες από τις πιο κάτω ενέργειες χρειάζεται να ζητήσει η κ. Θεοδώρου από τους μαθητές της, ώστε να καταλάβουν το λάθος τους και να διορθώσουν την απάντηση που έδωσαν;

- I. Να διπλώσουν το χαρτί κατά μήκος του άξονα συμμετρίας.
- II. Να τοποθετήσουν έναν καθρέφτη κατά μήκος του άξονα συμμετρίας.
- III. Να υπολογίσουν τις αποστάσεις των κορυφών από τον άξονα συμμετρίας.
- IV. Να κόψουν τα δύο τρίγωνα και να τα τοποθετήσουν το ένα πάνω στο άλλο.

Να βάλετε σε κύκλο ΜΙΑ απάντηση:

- A. Τις I, II και IV
- B. Τις I, II και III
- Γ. Τις II και III
- Δ. Τις III και IV.