

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ

2014

ΓΛΩΣΣΑ

Κείμενο 1

Η Μαργκό ξεκίνησε για το σχολείο, τρομοκρατημένη με τη σκέψη ότι θα είχε αυστηρούς καθηγητές, ταραγμένη από το φόβο μήπως είχε γίνει λάθος και δεν υπήρχε θέση γι' αυτήν στην Α' γυμνασίου. Τη συνόδεψε η μητέρα της. Τα παιδιά και οι γονείς στέκονταν όρθιοι στην αυλή του σχολείου. Η Μαργκό έψαχνε με τα μάτια γνώριμα πρόσωπα. Είδε δυο φίλες της απ' το παλιό της σχολείο και κατευθύνθηκε προς το μέρος τους.

Ξαφνικά, σημειώθηκε μια κίνηση προς το προαύλιο. Μια αυστηρή φωνή συνέστησε στους γονείς να μείνουν έξω από το προαύλιο και στα παιδιά να συγκεντρωθούν σιωπηλά μέσα. Οι γονείς όμως αρνούνταν να εγκαταλείψουν τα παιδιά τους και δημιουργήθηκε μια τρομερή σύγχυση.

Ένας ολοστρόγγυλος κύριος με μουστάκι διάβαζε τα ονόματα των μαθητών: «Αν δεν ακούσετε το όνομά σας εξαιτίας του θορύβου, θα διαγραφείτε από τους καταλόγους!» Η Μαργκό προσπαθούσε να συγκεντρωθεί. Φοβόταν μήπως δεν ακούσει το όνομά της, φοβόταν μήπως δεν το πουν, φοβόταν σχεδόν μήπως ξεχάσει το ίδιο της το όνομα, και το επαναλάμβανε από μέσα της για να μην της διαφύγει.

Σούζυ Μόργκενστερν, *Τα Σαΐνια της Α' Γυμνασίου*, μτφρ. Ρένα Χατχούτ, Αθήνα 1997: Καστανιώτης, σσ. 20-21 (διασκευή)

Δραστηριότητα 1

1. Με τη βοήθεια του κειμένου, να συμπληρώσεις την παρακάτω πρόταση:

Η Μαργκό ήταν τρομοκρατημένη, επειδή σκεφτόταν/σκέφτηκε ότι θα είχε αυστηρούς καθηγητές.

2. Να μετατρέψεις τον ευθύ λόγο σε πλάγιο:

Ένας ολοστρόγγυλος κύριος με μουστάκι είπε στους μαθητές: «Αν δεν ακούσετε το όνομά σας εξαιτίας του θορύβου, θα διαγραφείτε από τους καταλόγους!»

Ένας ολοστρόγγυλος κύριος με μουστάκι είπε στους μαθητές ότι αν δεν ακούσουν το όνομά τους εξαιτίας του θορύβου θα διαγραφούν από τους καταλόγους.

Κείμενο 2

Με κάποιους από τους φίλους σου είναι πιθανόν να χωρίσετε στο Γυμνάσιο. Να θυμάσαι πως κάθε αλλαγή στη ζωή σου είναι ευκαιρία για ένα νέο ξεκίνημα. Σύντομα θα διαπιστώσεις ότι στο νέο σου σχολείο θα δημιουργήσεις νέες φιλίες και ίσως πιο δυνατές. Αν μοιραστείς τα συναισθήματά σου με κάποιον άλλο, θα απαλύνεις τη στενοχώρια σου. Αν είσαι φιλικός και ευχάριστος και, κυρίως, αν είσαι ο εαυτός σου, θα σε προσεγγίσουν ευκολότερα οι συμμαθητές σου. Συμπεριφορές όπως το να εκφράζεις ευαισθησία, να βοηθάς τους άλλους, να μπαίνεις στη θέση τους και να εξετάζεις τα πράγματα και από την οπτική του άλλου, συνήθως εκτιμώνται και οδηγούν σε αποδοχή.

Βασίλης Κωτούλας (επιμέλεια), *Ερωτήσεις που θα Ήθελα να Κάνω για το Γυμνάσιο... με τις Απαντήσεις τους*, Καρδίτσα 2010: αυτοέκδοση, (διασκευή), σ. 19

Δραστηριότητα 2

Δραστηριότητα 3

Στην προηγούμενη σελίδα βλέπεις την ιστοσελίδα του Θεοφράστειου Γυμνασίου Ερεσού Λέσβου (Κείμενο 3). Να διαβάσεις με προσοχή τις εντυπώσεις των μαθητών της Α΄ Γυμνασίου που παρουσιάζονται στη μεσαία στήλη της ιστοσελίδας και να απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Για ποιο σκοπό νομίζεις ότι το σχολείο παρουσιάζει στην ιστοσελίδα του τις εντυπώσεις των μαθητών του από την πρώτη τους μέρα στο Γυμνάσιο;

Οποιαδήποτε απάντηση των μαθητών είναι αποδεκτή εφόσον ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά του κειμενικού είδους της ιστοσελίδας. Οι μαθητές, ενδεικτικά, θα μπορούσαν να απαντήσουν ότι οι εντυπώσεις των μαθητών του Θεοφράστειου Γυμνασίου αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα: α) για να τους δοθεί η ευκαιρία να εκφράσουν δημόσια τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους για την πρώτη ημέρα στο σχολείο β) για να αναδειχθεί ο ανοιχτός και δημοκρατικός χαρακτήρας του συγκεκριμένου σχολείου που δίνει βήμα στους μαθητές του και γ) να υποστηριχθούν οι μαθητές που αισθάνονται φόβο και αγωνία σχετικά με τη μετάβασή τους από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο.

2. Σε λίγο καιρό θα είσαι κι εσύ μαθητής / μαθήτρια της Α΄ Γυμνασίου. Ποιες σκέψεις και συναισθήματα σχετικά με το τι θα συναντήσεις στο Γυμνάσιο σου προκαλούν όσα διάβασες στην ιστοσελίδα του Θεοφράστειου Γυμνασίου Λέσβου; Να γράψεις την απάντησή σου σε μία παράγραφο.

Οι μαθητές εκφράζουν τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους σχετικά με το πώς τους επηρεάζει η επαφή τους με τις μαρτυρίες των μαθητών του Γυμνασίου της Λέσβου, εν όψει της δικής τους μετάβασης από το Δημοτικό στο Γυμνάσιο. Κάθε απάντηση μπορεί να γίνει δεκτή, εφόσον είναι συναφής με το θέμα και τεκμηριώνεται λογικά. Άλλα κριτήρια αξιολόγησης είναι ο βαθμός συνεκτικότητας και συνοχής του λόγου, ο πλούτος του λεξιλογίου και η τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων.

**ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΑ
ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ 2014
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**

Απαντήσεις-Λύσεις

ΘΕΜΑ 1

α) Να υπολογίσεις το παρακάτω πηλίκο:

$$0,4 : 0,04 = 10$$

α' τρόπος

Μπορούμε να κάνουμε την διαίρεση $0,4 \overline{) 0,04}$
Επειδή έχουμε δεκαδικό διαιρέτη
πολλαπλασιάζουμε το 100 για να
φύγει η υποδιαστολή. Άρα $0,04 \cdot 100 = 4$. Πρέπει όμως να
πολλαπλασιάσουμε και τον Διαιρετέο με το 100, δηλαδή $0,4 \cdot 100 = 40$.
Τελικά πρέπει να κάνουμε τη διαίρεση:

$$\begin{array}{r} 40 \overline{) 4} \\ - 4 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\text{Άρα } 0,4 : 0,04 = \mathbf{10}$$

β' τρόπος

Μπορούμε να δούμε την διαίρεση σαν κλάσμα, δηλαδή $0,4 : 0,04 = \frac{0,4}{0,04}$.

Στη συνέχεια πολλαπλασιάζουμε με το 100 για να φύγουν οι υποδιαστολές,
άρα:

$$0,4 : 0,04 = \frac{0,4 \cdot 100}{0,04 \cdot 100} = \frac{40}{4} = \mathbf{10}$$

γ' τρόπος

Παρατηρούμε ότι το 0,4 (Διαιρετέος) έχει προκύψει από το 0,04 (διαιρέτης) αν
μεταφέρουμε την υποδιαστολή μια θέση δεξιά. Για να γίνει αυτό πρέπει να
πολλαπλασιάσουμε το 0,04 με το 10, δηλαδή $0,04 \cdot 10 = 0,4$.

Το 10 είναι το πηλίκο και το αποτέλεσμα της διαίρεσης $0,4 : 0,04$.

$$\text{Άρα } 0,4 : 0,04 = \mathbf{10}$$

β) Στο παρακάτω μοτίβο ένας αριθμός δεν ταιριάζει. Να ξαναγράψεις σωστά το μοτίβο στη δεύτερη σειρά.

2, 8, 14, 20, 28, 32, 38, ...

Παρατηρώντας τους αριθμούς στο μοτίβο διαπιστώνουμε ότι:

για να πάμε από το 2 στο 8 προσθέσαμε 6

για να πάμε από το 8 στο 14 προσθέσαμε 6

για να πάμε από το 14 στο 20 προσθέσαμε 6

Όμως από το 20 για να πάμε στο 28 προσθέσαμε το 8. Άρα το 28 δεν ταιριάζει γιατί κάθε φορά για να πάμε στον επόμενο αριθμό πρέπει να προσθέσουμε 6.

Άρα στη θέση του 28 πρέπει να βάλουμε το

$$20 + 6 = 26$$

Επίσης με την αλλαγή του 28 σε 26 οι επόμενοι αριθμοί 32, 38 επαληθεύουν το μοτίβο. Πράγματι:

$$26 + 6 = 32$$

$$32 + 6 = 38$$

Άρα το σωστό μοτίβο είναι:

2, 8, 14, 20, **26**, 32, 38,

γ) Ο αριθμός $\frac{12}{9}$ είναι αντίστροφος του $\frac{4}{3}$.

Σωστό

☐

Λάθος

☐

Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου:

Λάθος

α' τρόπος

Ο αντίστροφος του $\frac{4}{3}$ είναι ο $\frac{3}{4}$

Ο $\frac{12}{9}$ με την απλοποίηση θα γίνει $\frac{12:3}{9:3} = \frac{4}{3}$ ο οποίος δεν είναι ο αντίστροφος του $\frac{4}{3}$

β' τρόπος

Δύο αριθμοί είναι αντίστροφοι αν έχουν γινόμενο 1.

Όμως :

$$\frac{12}{9} \cdot \frac{4}{3} = \frac{48}{27}, \text{ ο οποίος δεν είναι ίσος με } 1.$$

Οπότε ο $\frac{12}{9}$ δεν είναι αντίστροφος του $\frac{4}{3}$

δ) Η τιμή της παράστασης: $\frac{3}{10} + \frac{4}{5}$ είναι μεγαλύτερη του 1.

Σωστό ☐

Λάθος ☐

Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου:

Σωστό

Υπολογίζουμε την παράσταση:

$$\frac{3}{10} + \frac{4}{5} = \frac{3}{10} + \frac{4 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{3}{10} + \frac{8}{10} = \frac{11}{10}$$

Το $\frac{11}{10}$ είναι μεγαλύτερο του 1 καθώς ο αριθμητής είναι μεγαλύτερος από τον παρονομαστή.

Οπότε το $\frac{3}{10} + \frac{4}{5}$ είναι μεγαλύτερο του 1.

ΘΕΜΑ 2:

Να τοποθετήσεις τους παρακάτω αριθμούς στην αριθμογραμμή:

$$\frac{4}{5}$$

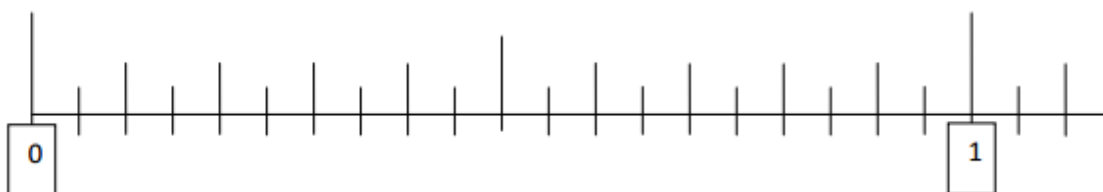
1,1

$$\frac{11}{22}$$

$$\frac{25}{100}$$

0,2

$$\frac{33}{44}$$



Παρατηρούμε ότι η αριθμογραμμή έχει χωριστεί από το 0 έως το 1 σε 20 διαστήματα.

Άρα θα προσπαθήσουμε να εκφράσουμε κάθε αριθμό ως κλάσμα με παρονομαστή το 20 (κάνοντας απλοποιήσεις, χρησιμοποιώντας ισοδύναμα κλάσματα)

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 4}{5 \cdot 4} = \frac{16}{20} \quad \text{δηλαδή από το 0 θα μετρήσουμε 16 διαστήματα.}$$

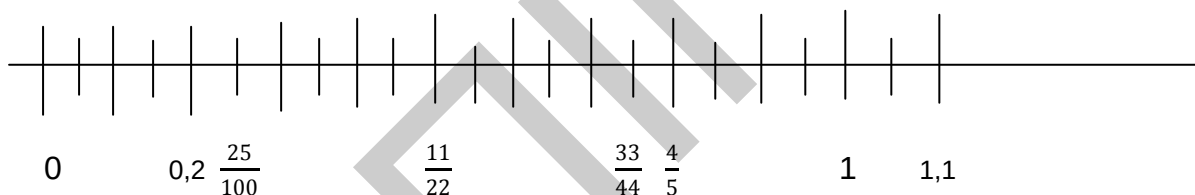
$$1,1 = \frac{11}{10} = \frac{11 \cdot 2}{10 \cdot 2} = \frac{22}{20} \quad \text{δηλαδή από το 0 θα μετρήσουμε 22 διαστήματα ή 2 διαστήματα από το 1.}$$

$$\frac{11}{22} = \frac{11 : 11}{22 : 11} = \frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 10}{2 \cdot 10} = \frac{10}{20}, \quad \text{δηλαδή από το 0 θα μετρήσουμε 10 διαστήματα}$$

$$\frac{25}{100} = \frac{25 : 25}{100 : 25} = \frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{5}{20}, \quad \text{δηλαδή από το 0 θα μετρήσουμε 5 διαστήματα}$$

$$\frac{33}{44} = \frac{33 : 11}{44 : 11} = \frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20}, \quad \text{δηλαδή από το 0 θα μετρήσουμε 15 διαστήματα}$$

Τελικά σύμφωνα με τα παραπάνω έχουμε:



ΘΕΜΑ 3:

Να βάλεις **Σ** σε κάθε σωστή πρόταση και **Λ** σε κάθε λανθασμένη πρόταση:

1. Ένα ορθογώνιο τρίγωνο μπορεί να είναι ισόπλευρο.	
2. Σε όλα τα παραλληλόγραμμα οι τέσσερις πλευρές είναι ίσες μεταξύ τους.	
3. Όλα τα ισόπλευρα τρίγωνα είναι και ισοσκελή.	
4. Ένας κύκλος έχει μόνο δύο άξονες συμμετρίας.	

1) Λάθος

(στα ισόπλευρα τρίγωνα όλες οι γωνίες είναι 60° και το ορθογώνιο έχει μια γωνία 90°)

2) Λάθος

(είναι ίσες μόνο οι απέναντι πλευρές μεταξύ τους)

3) Σωστό

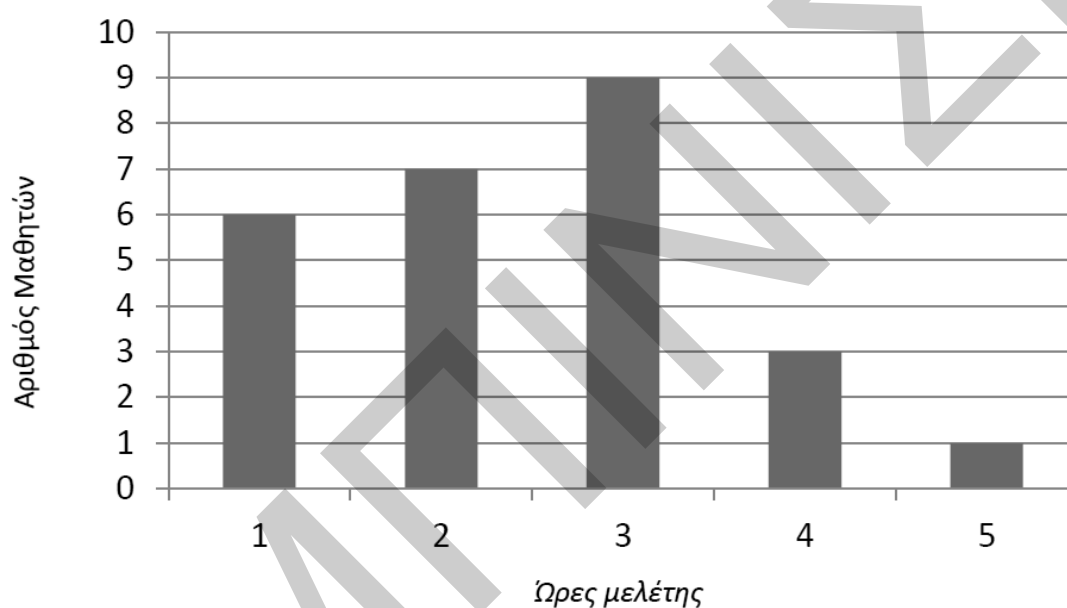
(ένα ισόπλευρο τρίγωνο έχει τρεις ίσες πλευρές, δηλαδή οι δυο θα είναι ίσες μεταξύ τους, άρα θα είναι και ισοσκελές)

4) Λάθος

(ένας κύκλος έχει άπειρους άξονες συμμετρίας και είναι όλες οι ευθείες που διέρχονται από το κέντρο του κύκλου)

ΘΕΜΑ 4:

Το διάγραμμα δείχνει τις ώρες που μελετούν οι μαθητές μιας τάξης κάθε ημέρα.



α) Πόσοι είναι οι μαθητές της τάξης;

Από το διάγραμμα έχουμε ότι

1 ώρα μελετούν 6 μαθητές

2 ώρες μελετούν 7 μαθητές

3 ώρες μελετούν 9 μαθητές

4 ώρες μελετούν 3 μαθητές

5 ώρες μελετά 1 μαθητής

Συνολικά θα είναι $6 + 7 + 9 + 3 + 1 = 26$ μαθητές

β) Πόσοι μαθητές μελετούν το πολύ δύο ώρες καθημερινά;

Το πολύ 2 ώρες σημαίνει ότι πρέπει να μελετούν καθόλου ή 1 ώρα ή 2 ώρες
Από τον πίνακα προκύπτει ότι:

Δεν υπάρχει μαθητής που να μην μελετά.

1 ώρα μελετούν 6 μαθητές

2 ώρες μελετούν 7 μαθητές

Οπότε το πολύ 2 ώρες καθημερινά μελετούν $6 + 7 = 13$ μαθητές

γ) Ποιο ποσοστό των μαθητών μελετά περισσότερες από 2 ώρες καθημερινά;

Περισσότερες από 2 ώρες σημαίνει ότι πρέπει να μελετούν 3 ή 4 ή 5 ώρες
Από τον πίνακα προκύπτει ότι:

3 ώρες μελετούν 9 μαθητές

4 ώρες μελετούν 3 μαθητές

1 ώρα μελετά 1 μαθητής

Οπότε περισσότερες από 2 ώρες καθημερινά μελετούν $9+3+1= 13$ μαθητές

α' τρόπος

Στους 26 μαθητές περισσότερες από δύο ώρες μελετούν 13

Στους 100 μαθητές περισσότερες από δύο ώρες μελετούν x

Τα ποσά είναι **ανάλογα** καθώς ψάχνουμε ποσοστό, οπότε:

$$26 \cdot x = 13 \cdot 100$$

$$26 \cdot x = 1300$$

$$x = 1300 : 26$$

$$x = 50$$

Δηλαδή το **50%** των μαθητών μελετά περισσότερες από 2 ώρες.

β' τρόπος

Ψάχνουμε να βρούμε τι ποσοστό είναι οι 13 μαθητές στους 26, οπότε :

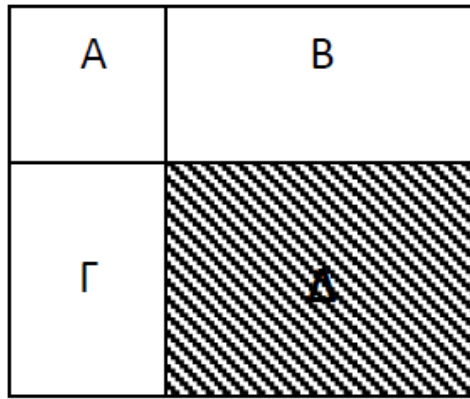
$$\frac{13}{26} \cdot 100 = \frac{13}{26} \cdot \frac{100}{1} = \frac{1300}{26} = 50\%$$

ΘΕΜΑ 5:

Στο παρακάτω σχέδιο, το σχήμα A είναι τετράγωνο.

Τα εμβαδά είναι αντιστοίχως: $E_A = 16$ τ. εκ., $E_B = 32$ τ. εκ, $E_\Gamma = 24$ τ. εκ.

Να υπολογίσεις το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής (Δ) και να εξηγήσεις τον τρόπο που σκέφτηκες.



Για να βρούμε το εμβαδόν του Δ χρειαζόμαστε το μήκος και το πλάτος του. Το μήκος του Δ είναι ίσο με το μήκος του σχήματος Β και το πλάτος του ίσο με το πλάτος του σχήματος Γ. Αρκεί δηλαδή να υπολογίσουμε τις πλευρές του Β και του Γ.

Έχουμε ότι Α είναι τετράγωνο με εμβαδόν 16 τ. εκ. Οπότε η πλευρά του Α θα είναι ένας αριθμός που αν τον υψώσουμε στη δευτέρα θα δίνει 16, δηλαδή 4 εκ, γιατί $4^2 = 4 \cdot 4 = 16$ τ.εκ.

Άρα στο σχήμα Β η μια πλευρά είναι 4 εκ. Το σχήμα Β είναι ορθογώνιο με εμβαδόν 32 τ.εκ. και πλάτος 4 εκ. Άρα το μήκος του Β θα είναι

$$32 : 4 = 8 \text{ εκ. ή}$$

$$E_B = 32$$

$$\mu \cdot \pi = 32$$

$$4 \cdot \mu = 32$$

$$\mu = 32 : 4$$

$$\mu = 8 \text{ εκ.}$$

Οπότε 8 εκατοστά θα είναι το μήκος του σχήματος Δ.

Το σχήμα Γ είναι ορθογώνιο με μια πλευρά (μήκος) 4 εκ. και εμβαδόν 24 τ.εκ. Οπότε το πλάτος στο Γ θα είναι $24 : 4 = 6$ εκ ή

$$E_\Gamma = 24$$

$$\mu \cdot \pi = 24$$

$$4 \cdot \pi = 24$$

$$\pi = 24 : 4$$

$$\pi = 6 \text{ εκ.}$$

Οπότε 6 εκατοστά θα είναι το πλάτος του σχήματος Δ.

Τελικά το εμβαδόν του Δ είναι

$$E_\Delta = \mu \cdot \pi = 6 \cdot 8 = 48 \text{ τ.εκ.}$$