

Μέρος Α' - Άλγεβρα

# Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Κεφάλαιο 2

Τα Κλάσματα

Διαγωνίσματα

**numerica.**

A . L i a p i s



**Διαγώνισμα 1****Θέμα 1ο**

- i) Πότε δύο κλάσματα λέγονται αντίστροφα;
- ii) Να βρείτε τους αντίστροφους των αριθμών  $2$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{5}{4}$  και  $1\frac{2}{5}$ .
- iii) Ο αριθμός 0 έχει αντίστροφο;

**Θέμα 2ο**

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες:

- i)  $\frac{22}{1} = \dots$                       ii)  $\frac{\dots}{35} = 1$                       iii)  $\frac{0}{25} = \dots$
- iv)  $\frac{3 \cdot 7}{3} = \dots$                       v)  $\frac{65 + \dots}{72} = 1$                       vi)  $\frac{\dots - 3}{5} = 0$ .

**Θέμα 3ο**

Τα  $\frac{3}{4}$  του λίτρου του υγραερίου κίνησης κοστίζουν 0,90 λεπτά. Να βρείτε πόσο κοστίζουν:

- i) το 1 λίτρο                      ii) τα  $\frac{3}{5}$  του λίτρου                      iii) τα 3 λίτρα.

**Θέμα 4ο**

Δίνεται το σύνθετο κλάσμα  $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{4}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{6}}$ . Να μετατρέψετε το σύνθετο κλάσμα σε απλό

και στη συνέχεια να το απλοποιήσετε.

## Διαγώνισμα 2

### Θέμα 1ο

- i) Πότε δύο κλάσματα λέγονται ισοδύναμα;
- ii) Να βρείτε δύο ισοδύναμα κλάσματα με τα κλάσματα  $\frac{1}{5}$  και  $\frac{3}{2}$ .
- iii) Να γράψετε τους φυσικούς αριθμούς 5 και 9 ως κλάσματα με παρονομαστή τον αριθμό 7.

### Θέμα 2ο

A. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά με ένα κατάλληλο κλάσμα:

i)  $\frac{1}{7} < \dots < \frac{5}{7}$

ii)  $\frac{1}{5} < \dots < \frac{1}{3}$

iii)  $\frac{4}{5} < \dots < \frac{6}{5}$

iv)  $\frac{3}{4} < \dots < 1$ .

B. i) Να συγκρίνετε τα κλάσματα

$$\frac{2014}{2015} \text{ και } \frac{2015}{2014}.$$

ii) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

$$\dots + \frac{2014}{2015} = 1 \text{ και } \frac{2015}{2014} - \dots = 1.$$

### Θέμα 3ο

Πούλησε κάποιος τα  $\frac{3}{5}$  των μήλων του και του έμειναν 60 kg. Πόσα κιλά μήλα είχε αρχικά;



**Θέμα 4ο**

Δίνονται οι αριθμοί

$$A = \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{10}\right) : \frac{6}{5}, \quad B = \left(1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}\right) : \frac{3}{4} \quad \text{και} \quad \Gamma = \frac{1}{4} : \frac{3}{2} + \frac{5}{3} - \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{4}\right).$$

- i) Να υπολογίσετε τις τιμές των αριθμών A, B και Γ.
- ii) Να συγκρίνετε τους αριθμούς A, B και Γ.
- iii) Να βρείτε ένα κλάσμα ανάμεσα στους αριθμούς A και B.

## Διαγώνισμα 3

### Θέμα 1ο

Να συμπληρώσετε τα κενά:

- i) Ένα κλάσμα του οποίου είναι τουλάχιστον όρος είναι κλάσμα, ονομάζεται \_\_\_\_\_.
- ii) Το κλάσμα το οποίο δεν μπορεί να απλοποιηθεί λέγεται \_\_\_\_\_.
- iii) Από δύο ομώνυμα κλάσματα εκείνο που έχει το μεγαλύτερο \_\_\_\_\_ είναι μεγαλύτερο.
- iv) Στο κλάσμα  $\frac{\alpha}{\beta}$  οι αριθμοί  $\alpha, \beta$  ονομάζονται \_\_\_\_\_ του κλάσματος.
- v) Αν  $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$ , τότε  $\alpha \cdot \delta =$  \_\_\_\_\_.

### Θέμα 2ο

- i) Να απλοποιήσετε τα κλάσματα  $\frac{15}{90}$ ,  $\frac{75}{30}$ ,  $\frac{36}{72}$  και  $\frac{16}{20}$ .
- ii) Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να προκύψουν ισοδύναμα κλάσματα:
 

$\alpha) \frac{4}{7} = \frac{24}{\dots}$	$\beta) \frac{3}{7} = \frac{\dots}{21}$
$\gamma) \frac{5}{\dots} = \frac{20}{28}$	$\delta) \frac{4}{10} = \frac{\dots}{30}$

### Θέμα 3ο

Ένας παππούς θέλει να μοιράσει στα 3 εγγόνια του το ποσό των 30.000 €. Στον μεγάλο εγγονό σκοπεύει να δώσει τα  $\frac{2}{5}$  του ποσού. Στον μεσαίο το  $\frac{1}{3}$  του ποσού και στον μικρότερο το υπόλοιπο ποσό. Να βρείτε:

- i) ποιο κλάσμα του ποσού θα πάρει ο μικρότερος εγγονός
- ii) τι ποσό θα πάρει ο κάθε εγγονός.

**Θέμα 4ο**

Δίνονται τα σύνθετα κλάσματα

$$A = \frac{\frac{3}{5}}{\frac{1}{2}}, \quad B = \frac{\frac{2}{4}}{5} \quad \text{και} \quad \Gamma = \frac{1}{\frac{2}{5}}.$$

i) Να κάνετε τα σύνθετα κλάσματα  $A$ ,  $B$  και  $\Gamma$  απλά.

ii) Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων

$$A \cdot B, \quad A : \Gamma \quad \text{και} \quad B + \Gamma - A.$$

iii) Να βρείτε ανάμεσα σε ποιους φυσικούς αριθμούς βρίσκεται το κλάσμα  $A$ .

## Διαγώνισμα 4

### Θέμα 1ο

- i) Πότε δύο κλάσματα λέγονται ετερόνυμα;
- ii) Πώς προσθέτουμε ετερόνυμα κλάσματα;
- iii) Πώς πολλαπλασιάζουμε δύο κλάσματα;
- iv) Πότε ένα κλάσμα είναι μεγαλύτερο από τη μονάδα;

### Θέμα 2ο

Να βρείτε:

- i) ποιον αριθμό πρέπει να προσθέσουμε στο  $\frac{2}{5}$  για να βρούμε  $\frac{28}{25}$
- ii) ποιον αριθμό πρέπει να αφαιρέσουμε από το  $\frac{7}{2}$  για να βρούμε  $\frac{5}{4}$
- iii) από ποιον αριθμό πρέπει να αφαιρέσουμε το  $\frac{3}{4}$  για να βρούμε διαφορά  $\frac{7}{12}$ .

### Θέμα 3ο

Ο Γιώργος είχε 1050€. Από αυτά ξόδεψε τα  $\frac{3}{5}$  για ρούχα. Από τα υπόλοιπα ξόδεψε το  $\frac{1}{6}$  για ένα ζευγάρι παπούτσια. Πόσα χρήματα του έμειναν;

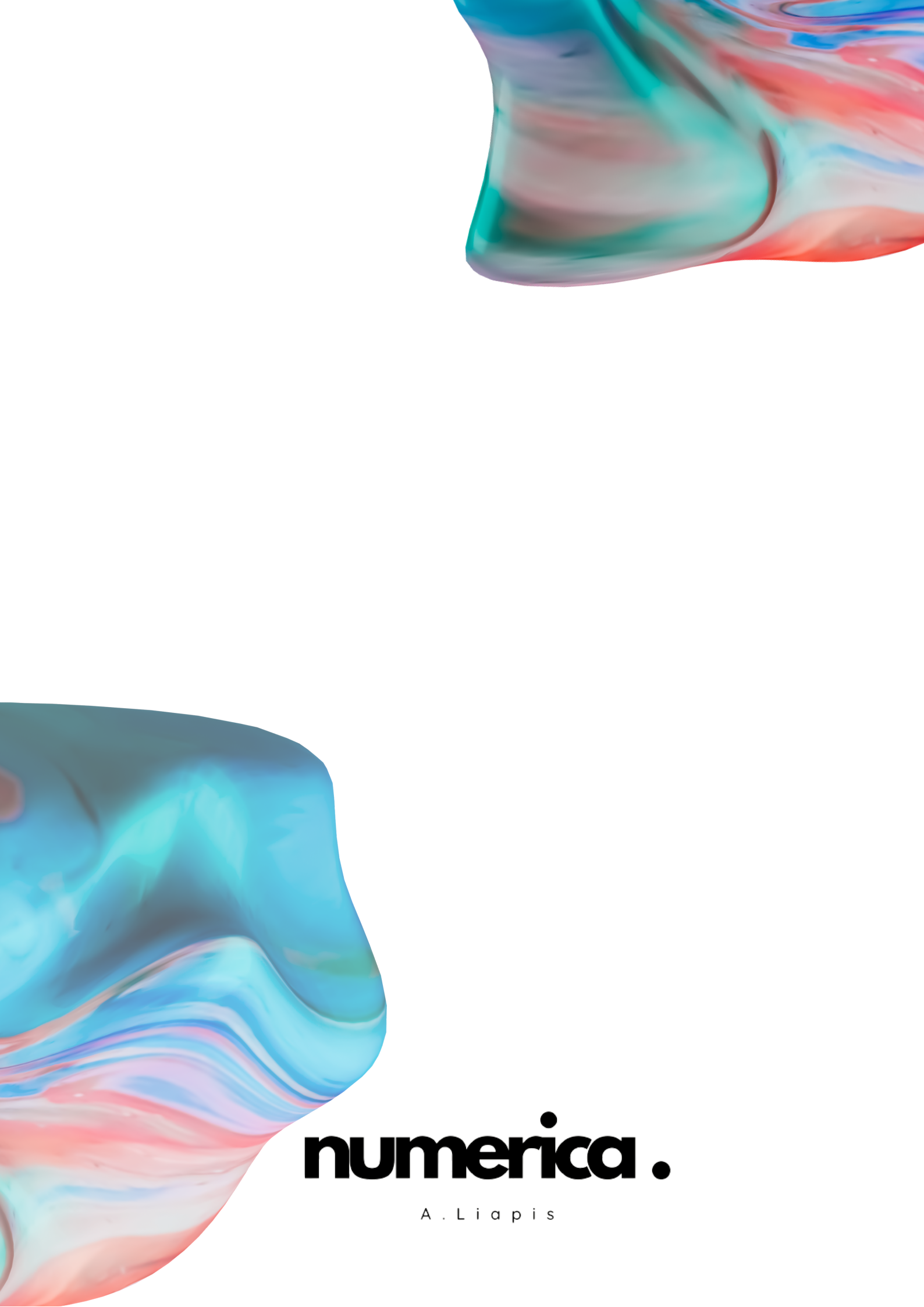
**Θέμα 4ο**

Δίνονται τα κλάσματα

$$\alpha = \frac{3}{4}, \quad \beta = \frac{5}{3} \quad \text{και} \quad \gamma = \frac{32}{64}.$$

- i) Να απλοποιήσετε το κλάσμα  $\gamma$ .
- ii) Να συγκρίνετε τα κλάσματα  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$  με το 1.
- iii) Να γράψετε τα  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $\gamma$  σε αύξουσα σειρά.
- iv) Να βρείτε ισοδύναμο κλάσμα του  $\alpha$  με παρονομαστή το 20.
- v) Να εξετάσετε αν τα κλάσματα  $\alpha$  και  $\beta$  είναι ισοδύναμα.
- vi) Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων

$$\alpha \cdot \beta, \quad \alpha - \gamma, \quad \frac{\alpha - \gamma}{\beta} \quad \text{και} \quad (\alpha \cdot \beta) : \gamma.$$



**numerica .**

A . L i a p i s