

Μέρος Α' - Άλγεβρα

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Κεφάλαιο 2

Τα Κλάσματα

Παράγραφος 2.2

Ισοδύναμα Κλάσματα

Ασκήσεις

numerica.

A . L i a p i s

Προτεινόμενες Ασκήσεις

26. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ):

i) Αν $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$, τότε $\alpha\delta = \beta\gamma$.

ii) $\frac{17-2}{11-2} = \frac{17}{11}$.

iii) Το κλάσμα $\frac{y-x}{1}$ είναι πάντα ίσο με $y-x$.

iv) $\frac{2}{7} = \frac{220}{770}$.

v) Αν $\text{ΜΚΔ}(\alpha, \beta) = 1$, τότε το κλάσμα $\frac{\alpha}{\beta}$ είναι ανάγωγο.

vi) Αν το κλάσμα $\frac{x}{5}$ τραπεί σε ισοδύναμο με παρονομαστή 15, ο αριθμητής θα είναι τριπλάσιος του x .

vii) Αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμητή και τον παρονομαστή ενός κλάσματος επί 2, το κλάσμα θα γίνει 2 φορές μεγαλύτερο.

viii) $\frac{0}{3} = \frac{0}{20}$

ix) Υπάρχει ανάγωγο κλάσμα του οποίου και οι δύο όροι είναι άρτιοι.

27. Να εξετάσετε αν τα παρακάτω κλάσματα είναι ισοδύναμα μεταξύ τους:

i) $\frac{11}{9}, \frac{110}{91}$

ii) $\frac{9}{8}, \frac{18}{16}$

iii) $\frac{7}{8}, \frac{8}{9}$

iv) $\frac{0}{5}, \frac{0}{10}$

v) $\frac{4}{3}, \frac{14}{21}$

vi) $\frac{3}{18}, \frac{2}{12}$.

28. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να προκύψουν ισοδύναμα κλάσματα:

i) $\frac{4}{7} = \frac{24}{\quad}$

ii) $\frac{\quad}{6} = \frac{10}{30}$

iii) $\frac{12}{\quad} = \frac{81}{54} = \frac{\quad}{6} = \frac{15}{\quad}$

iv) $\frac{3}{\quad} = \frac{2}{50} = \frac{\quad}{150} = \frac{5}{\quad}$.

29. Να βρείτε τις τιμές του x στις παρακάτω ισότητες:

i) $\frac{8}{7} = \frac{24}{x}$

ii) $\frac{5}{45} = \frac{8}{x}$

iii) $5 = \frac{20}{x}$

iv) $\frac{1}{4} = \frac{x}{20}$.

30. Να βρείτε κλάσματα ισοδύναμα με το $\frac{1}{5}$ τα οποία έχουν παρονομαστή:

i) 25

ii) 50

iii) 100

iv) 200.

31. Ένα περίπτερο Α πούλησε τα $\frac{44}{52}$ των κυριακάτικων εφημερίδων, ενώ ένα περίπτερο Β πούλησε τα $\frac{11}{13}$ των κυριακάτικων εφημερίδων. Να εξετάσετε αν τα δύο περίπτερα πούλησαν τον ίδιο αριθμό κυριακάτικων εφημερίδων.

32. Να μετατρέψετε το κλάσμα $\frac{2}{3}$ σε ισοδύναμο με παρονομαστή τον αριθμό:

i) 9

ii) 36

iii) 60

iv) 51.

33. Να μετατρέψετε το κλάσμα $\frac{12}{16}$ σε ισοδύναμο κλάσμα με:

i) αριθμητή 3

ii) παρονομαστή 8

iii) αριθμητή 48

iv) παρονομαστή 32.

41. Να μετατρέψετε σε ομώνυμα τα παρακάτω κλάσματα:

i) $\frac{1}{2}, \frac{1}{10}$

ii) $\frac{1}{6}, \frac{3}{4}$

iii) $\frac{3}{4}, \frac{5}{12}$

iv) $\frac{2}{3}, \frac{5}{18}$

v) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$

vi) $\frac{1}{5}, \frac{1}{20}, \frac{3}{25}$.

42. Να απλοποιήσετε τα κλάσματα:

i) $\frac{18}{12 \cdot 21}$

ii) $\frac{3^2 \cdot 4^2 \cdot 5}{25 \cdot 12}$

iii) $\frac{6 \cdot 8 \cdot 10}{9 \cdot 12 \cdot 15}$

iv) $\frac{2 \cdot 3 \cdot 4 - 10}{3^2 - 2}$

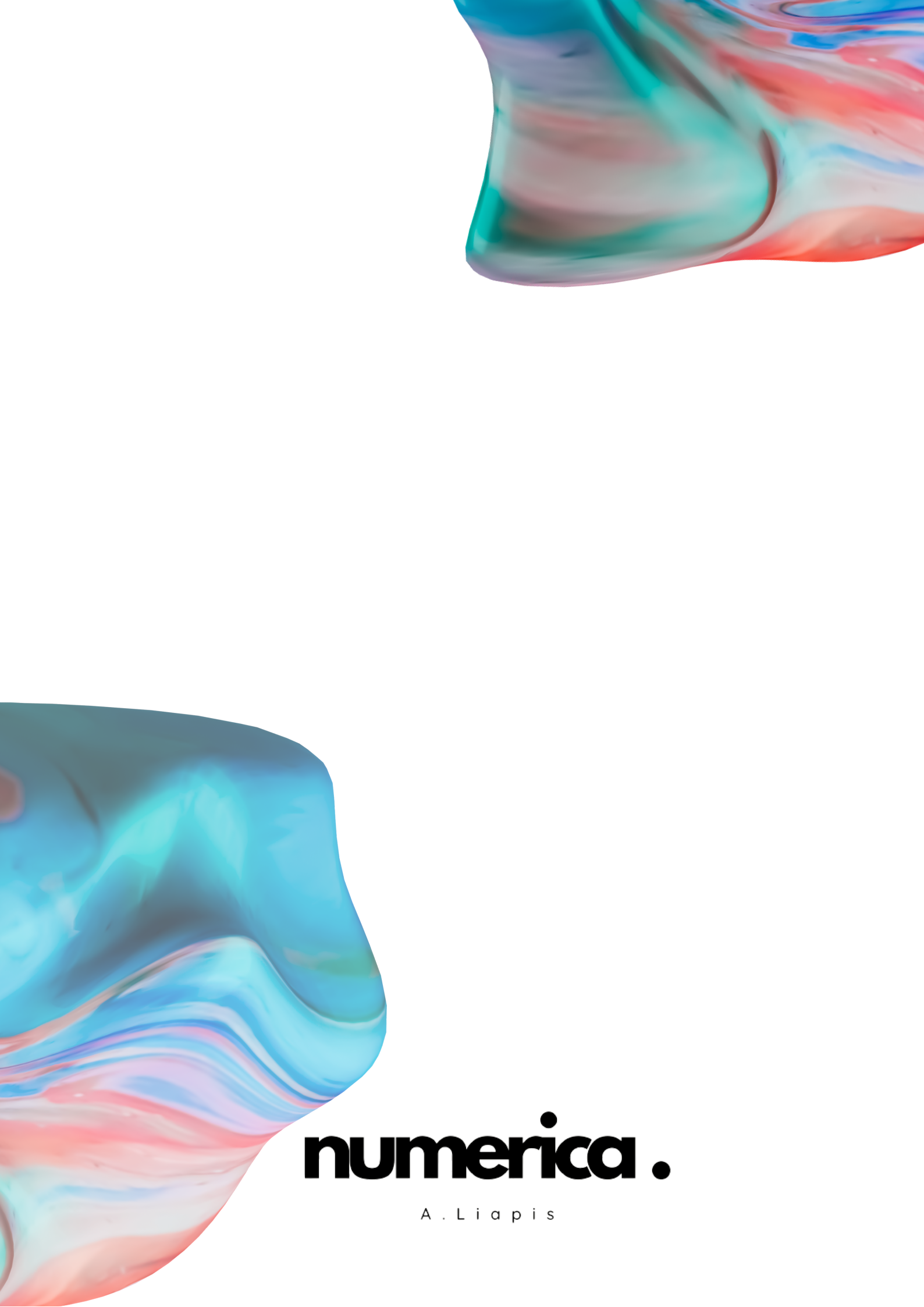
v) $\frac{12 \cdot 3 \cdot 2^2}{(5+1) \cdot 3^2 \cdot 2^2}$

vi) $\frac{2^3 \cdot (3+1) \cdot 5^2}{(3^2 - 1) \cdot (5^2 - 5)}$.

43. Δίνονται οι αριθμοί 252 και 1080.

i) Να αναλύσετε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων τους παραπάνω αριθμούς.

ii) Να απλοποιήσετε το κλάσμα $\frac{252}{1080}$.



numerica .

A . L i a p i s