

Α.2.2 Ασκήσεις

1. Αν γνωρίζεις ότι $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$, ποια σχέση συνδέει τα $\alpha, \beta, \gamma, \delta$; Δώστε ένα παράδειγμα.

2. Να εξετάσετε ποια από τα παρακάτω κλάσματα είναι ισοδύναμα

α) $\frac{3}{4}, \frac{15}{20}$ β) $\frac{2}{5}, \frac{16}{40}$ γ) $\frac{5}{7}, \frac{25}{28}$ δ) $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$

3. Να μετατρέψεις τα κλάσματα $\frac{3}{5}$ και $\frac{12}{20}$ σε ισοδύναμα με παρονομαστή το 100.

4. α) Πότε ένα κλάσμα $\frac{\alpha}{\beta}$ λέγεται ανάγωγο;

β) Να μετατρέψετε σε ανάγωγα τα απόμενα κλάσματα

i) $\frac{6}{8}$ ii) $\frac{28}{20}$ iii) $\frac{128}{96}$

5. Απλοποιήστε το κλάσμα $\frac{68}{74}$ ώστε να προκύψει ανάγωγο κλάσμα.

6. Το κλάσμα $\frac{2}{3}$ να τραπεί σε ισοδύναμο κλάσμα με παρονομαστή

α) 24 β) 30 γ) 51

7. Να γίνουν ομώνυμα τα κλάσματα

α) $\frac{5}{9}, \frac{3}{100}$ β) $\frac{9}{11}, \frac{7}{6}$

8. Να γίνουν ομώνυμα τα κλάσματα

α) $\frac{3}{4}, \frac{5}{12}, \frac{7}{20}$ β) $\frac{4}{24}, \frac{3}{8}, \frac{5}{18}$

9. Να απλοποιήσετε τα επόμενα κλάσματα

α) $\frac{2.3-2}{3.3-3}$ β) $\frac{5.3-2.4+3}{3.(2.5-4)+2}$

10. Ο παρονομαστής ενός κλάσματος είναι 45. Ο αριθμητής του κλάσματος είναι ίσος με τα $\frac{2}{5}$ του παρονομαστή.

α) Να βρείτε τον αριθμητή του κλάσματος.

β) Να μετατρέψετε το κλάσμα σε ανάγωγο.

11. Δίνεται το κλάσμα $\frac{4}{5}$. Αυξάνουμε τον αριθμητή του κλάσματος κατά 8.

α) Αν αυξήσουμε και τον παρονομαστή του κλάσματος κατά 8, το κλάσμα που θα προκύψει είναι ισοδύναμο με το $\frac{4}{5}$;

β) Κατά πόσο πρέπει να αυξήσουμε τον παρονομαστή, ώστε το νέο κλάσμα να είναι ισοδύναμο με το $\frac{4}{5}$;

12. Μπορεί ένα κλάσμα με παρονομαστή το 3 να μετατραπεί σε ισοδύναμο με παρονομαστή:

α) 1521

β) 1024

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

13. Μετατρέψτε τα κλάσματα $\frac{3}{10}$, $\frac{32}{50}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{10}{8}$ σε ισοδύναμα με παρονομαστή το 100.