

Όνομα: _____

Ημερομηνία: ___ / ___ / ____



Θεωρία

Πολλαπλασιασμός κλασμάτων

Για να πολλαπλασιάσουμε κλάσματα, πολλαπλασιάζουμε αριθμητή με αριθμητή και παρονομαστή με παρονομαστή.

Παράδειγμα:

$$A. \frac{2}{5} \chi \frac{3}{4} = \frac{2 \chi 3}{5 \chi 4} = \frac{6}{20} = \frac{6:2}{20:2} = \frac{3}{10}$$

$$B. \frac{4}{5} \chi 3 = \frac{4}{5} \chi \frac{3}{1} = \frac{12}{5}$$

Διαίρεση κλασμάτων

Για να διαιρέσουμε δύο κλάσματα, αντιστρέφουμε τους όρους του δευτέρου κλάσματος και κάνουμε πολλαπλασιασμό

Παράδειγμα:

$$A. \frac{2}{6} : \frac{3}{4} = \frac{2}{6} \chi \frac{4}{3} = \frac{8}{16} = \frac{8:8}{16:8} = \frac{1}{2}$$

$$B. \frac{4}{6} : 2 = \frac{4}{6} : \frac{2}{1} = \frac{4}{6} \chi \frac{1}{2} = \frac{4 \chi 1}{6 \chi 2} \\ = \frac{4}{12} = \frac{4:4}{12:4} = \frac{1}{3}$$

Θυμήσου: Πώς λύνουμε μια αριθμητική παράσταση

- Πρώτα κάνουμε τις **πράξεις στις παρενθέσεις**. Πρώτα τους πολλαπλασιασμούς και τις διαιρέσεις, με τη σειρά, από τ' αριστερά προς τα δεξιά, κι έπειτα τις προσθέσεις και τις αφαιρέσεις, κι αυτές με τη σειρά που τις βλέπουμε.
- Ακολουθούν οι **πολλαπλασιασμοί και οι διαιρέσεις**, με τη σειρά που τις βλέπουμε,
- Για το τέλος αφήνουμε τις **προσθέσεις** και τις **αφαιρέσεις**.



Ασκήσεις

1. Κάνω τους παρακάτω πολλαπλασιασμούς:

$$\frac{3}{8} \chi \frac{4}{3} =$$

$$3 \chi \frac{6}{9} =$$

$$5 \frac{3}{8} \chi \frac{4}{3} =$$

2. Κάνω τις παρακάτω διαιρέσεις:

$$\frac{2}{8} : \frac{3}{4} =$$

$$10 : \frac{15}{3} =$$

$$5 \frac{1}{2} : 3 \frac{4}{5} =$$

3. Υπολόγισε τις παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις:

$$\frac{3}{8} \chi \frac{4}{3} + \frac{5}{6} \chi 3 =$$

$$\left(5 \chi \frac{2}{6} + 0,6 + \frac{3}{15} \right) : \left(4 - \frac{1}{3} \right)$$



Προβλήματα

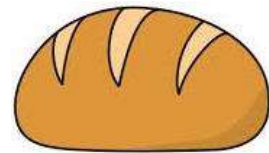
$$6\frac{2}{9}\text{μ.}$$



4. Βρίσκω το εμβαδόν τετραγώνου με πλευρά $6\frac{2}{9}$ μέτρα.

Απάντηση: _____

5. Με $1\frac{98}{100}$ κιλά ζύμη φτιάχνουμε 6 καρβελάκια ψωμί. Πόση ζύμη θα χρησιμοποιήσουμε σε κάθε καρβελάκι;



Απάντηση: _____

6. Αν τα $4\frac{1}{2}$ μέτρα ενός υφάσματος κοστίζουν 54 €, βρίσκω πόσο κοστίζουν τα $5\frac{2}{3}$ μέτρα του ίδιου υφάσματος. (Να εφαρμόσετε τη μέθοδο της αναγωγής στη μονάδα.)

Απάντηση: _____

Απαντήσεις

$$1. \alpha) \frac{3}{8} \chi \frac{4}{3} = \frac{3\chi^4}{8\chi^3} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}$$

$$\beta) 3 \chi \frac{6}{9} = \frac{3}{1} \chi \frac{6}{9} = \frac{3\chi^6}{1\chi^9} = \frac{18}{9} = 2$$

$$\gamma) 5 \frac{3}{8} \chi \frac{4}{3} = \frac{43}{8} \chi \frac{4}{3} = \frac{172}{24} = 7 \frac{4}{24} = 7 \frac{1}{6}$$

$$2. \frac{2}{8} : \frac{3}{4} = \frac{2}{8} \chi \frac{4}{3} = \frac{8}{24} = \frac{8:8}{24:8} = \frac{1}{3}$$

$$10: \frac{15}{3} = \frac{10}{1} : \frac{15}{3} = \frac{10}{1} \chi \frac{3}{15} = \frac{30}{15} = 2$$

$$5 \frac{1}{2} : 3 \frac{4}{5} = \frac{11}{2} : \frac{19}{5} = \frac{11}{2} \chi \frac{5}{19} = \frac{55}{38} = 1 \frac{17}{38}$$

$$3. \frac{3}{8} \chi \frac{4}{3} + \frac{5}{6} \chi 3 = \frac{3\chi^4}{8\chi^3} + \frac{5\chi^3}{6\chi^1} = \frac{12}{24} + \frac{15}{6} = \frac{12}{24} + \frac{60}{24} = \frac{72}{24} = 3$$

$$\left(5\chi \frac{2}{6} + 0,6 + \frac{3}{15}\right) : \left(4 - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{5}{1} \chi \frac{2}{6} + \frac{6}{10} + \frac{3}{15}\right) : \left(\frac{4}{1} - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{10}{6} + \frac{6}{10} + \frac{3}{15}\right) : \left(\frac{4}{1} - \frac{1}{3}\right)$$

$$\mathbf{ΕΚΠ(6, 10, 15 = 30) \ ΕΚΠ(1, 3 = 3)} = \left(\frac{50}{30} + \frac{18}{30} + \frac{6}{30}\right) : \left(\frac{12}{3} - \frac{1}{3}\right) = \frac{74}{30} : \frac{11}{3} = \frac{74}{30} \chi \frac{3}{11} = \frac{222}{330}$$

$$4. 6 \frac{2}{9} \chi 4 = \frac{56}{9} \chi \frac{4}{1} = \frac{224}{9} = 24 \frac{8}{9} \mu$$

$$5. 1 \frac{98}{100} : 6 = \frac{198}{100} : \frac{6}{1} = \frac{198}{100} \chi \frac{1}{6} = \frac{198}{600} = 0,33 \kappa. \eta \ 330 \ \gamma\rho\alpha\mu.$$

$$6. 54 : 4 \frac{1}{2} = \frac{54}{1} : \frac{9}{2} = \frac{54}{1} \chi \frac{2}{9} = \frac{108}{9} = 12\text{€ το μέτρο}$$

$$12 \chi 5 \frac{2}{3} = \frac{12}{1} \chi \frac{17}{3} = \frac{204}{3} = 68\text{€}$$