01.24 Προβλήματα με πολλαπλασιασμό και διαίρεση κλασμάτων

Πώς πολλαπλασιάζω δύο κλάσματα ;

Για να πολλαπλασιάσω δύο ή περισσότερα κλάσματα, πολλαπλασιάζω τους αριθμητές και το γινόμενο το βάζω αριθμητή και μετά πολλαπλασιάζω τους παρονομαστές και το γινόμενο το βάζω παρονομαστή.

Π.χ. $\frac{3}{5} \times \frac{2}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{3 \times 2 \times 4}{5 \times 6 \times 7} = \frac{24}{210} = \frac{4}{35}$

Πώς διαιρώ δύο κλάσματα ;

Για να διαιρέσω δύο κλάσματα, αντιστρέφω τους όρους του δεύτερου κλάσματος κι αντί για διαίρεση κάνω πολλαπλασιασμό.

Π.χ. $\frac{3}{5} : \frac{1}{2} = \frac{3}{5} \times \frac{2}{1} = \frac{3 \times 2}{5 \times 1} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

Πώς βρίσκουμε την τιμή του μέρους ενός αριθμού ;

Για να βρούμε την τιμή του μέρους ενός αριθμού πολλαπλασιάζουμε τον αριθμό αυτό με το κλάσμα που δείχνει το μέρος. Π.χ. Ποιο είναι τα 3/4 του 60 ;

$\frac{3}{4} \times 60 = \frac{3 \times 60}{4} = \frac{180}{4} = 45$

Άρα τα 3/4 του 60 είναι το 45.

Ασκήσεις

Τα 7/10 του βάρους ενός ανθρώπου είναι νερό. Πόσο είναι το νερό που υπάρχει στον οργανισμό ενός ανθρώπου που ζυγίζει 80 κιλά ;

Ξέρουμε πόσο ζυγίζει ο άνθρωπος (80 κιλά). Ξέρουμε τι μέρος του ανθρωπίνου σώματος είναι νερό.

Θέλουμε να βρούμε την τιμή αυτού του μέρους.

Θα πολλαπλασιάσουμε το 7/10 με το 80.

$$\frac{7}{10} \times 80 = \frac{7 \times 80}{10} = \frac{560}{10} = 56$$

Απάντηση : Από τα 80 κιλά του βάρους ενός ανθρώπου τα 56 κιλά είναι νερό.

Να λύσεις την παρακάτω παράσταση :

$$(5 + \frac{3}{4} - \frac{4}{7}) : (\frac{2}{8} \times \frac{6}{5}) = (5 + \frac{3 \times 7}{4 \times 7} - \frac{4 \times 4}{7 \times 4}) : (\frac{2 \times 6}{8 \times 5}) = (\frac{140}{28} + \frac{21}{28} - \frac{16}{28}) : \frac{12}{40} =$$

$$= \frac{145}{28} \times \frac{40}{12} = \frac{5.800}{336} = 17\,\frac{88}{336} = 17\,\frac{11}{42}$$