

§ 9. Задачы на ўсе дзеянні з дробавымі лікамі

Прыклад 1. Знайдзіце значэнне выразу:

$$\left(5\frac{5}{7} - 2\frac{1}{3}\right) \cdot 21 + 12\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3}.$$

Рашэнне.

$$1) 5\frac{5}{7} - 2\frac{1}{3} = 5\frac{15}{21} - 2\frac{7}{21} = 3\frac{8}{21};$$

$$2) 3\frac{8}{21} \cdot 21 = 3 \cdot 21 + \frac{8}{21} \cdot 21 = 63 + 8 = 71;$$

$$3) 12\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{63}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{63 \cdot 1}{5 \cdot 3} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5};$$

$$4) 71 + 4\frac{1}{5} = 75\frac{1}{5}.$$

$$\text{Адказ: } 75\frac{1}{5}.$$

Прыклад 2. Знайдзіце значэнне выразу:

$$\frac{\left(2\frac{3}{5} - \frac{4}{5}\right) \cdot 2\frac{1}{3}}{\left(5\frac{1}{5} - \frac{7}{10}\right) : \frac{3}{70}}.$$

Рашэнне.

$$1) 2\frac{3}{5} - \frac{4}{5} = 1\frac{8}{5} - \frac{4}{5} = 1\frac{4}{5};$$

$$2) 5\frac{1}{5} - \frac{7}{10} = 5\frac{2}{10} - \frac{7}{10} = 4\frac{12}{10} - \frac{7}{10} = 4\frac{5}{10} = 4\frac{1}{2};$$

$$3) 1\frac{4}{5} \cdot 2\frac{1}{3} = \frac{9}{5} \cdot \frac{7}{3} = \frac{9 \cdot 7}{5 \cdot 3} = \frac{3 \cdot 7}{5 \cdot 1} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5};$$

$$4) 4\frac{1}{2} : \frac{3}{70} = \frac{9}{2} \cdot \frac{70}{3} = \frac{9 \cdot 70}{2 \cdot 3} = \frac{3 \cdot 35}{1 \cdot 1} = \frac{105}{1} = 105;$$

$$5) 4\frac{1}{5} : 105 = \frac{21}{5} : \frac{105}{1} = \frac{21}{5} \cdot \frac{1}{105} = \frac{21 \cdot 1}{5 \cdot 105} = \frac{1 \cdot 1}{5 \cdot 5} = \frac{1}{25}.$$

Адказ: $\frac{1}{25}$.



216. Знайдзіце значэнне лікавага выразу, вызначыўшы парадак дзеянняў:

а) $\left(9 - 1\frac{1}{3} \cdot 4\frac{2}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}, \quad \left(3\frac{3}{4} - 3\right) : 6\frac{6}{7};$

б) $\left(2\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{8} - \frac{3}{25} \cdot \frac{1}{2}\right) : \frac{2}{5}, \quad \left(3\frac{3}{4} - 3\frac{2}{3}\right) : 6;$

в) $2 : 2\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5} \cdot 3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6}, \quad \left(3 - \frac{2}{3}\right) : 6\frac{1}{3};$

г) $\left(3\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4}\right) : \frac{7}{12} + 8\frac{1}{2}, \quad \left(1 - \frac{2}{3}\right) \cdot 6\frac{1}{3};$

д) $\left(16\frac{1}{5} - 1\frac{14}{15}\right) : \left(1\frac{5}{7} + 3\frac{8}{21}\right), \quad \left(1 + \frac{2}{3}\right) \cdot 6 - \frac{1}{3};$

е) $2\frac{2}{3} \cdot \left(2\frac{1}{3} + 2\frac{2}{15}\right) - 8\frac{4}{5}, \quad \left(1 + \frac{2}{3}\right) \cdot \left(6 - \frac{1}{3}\right);$

ё) $\left(4\frac{5}{12} + 1\frac{3}{4}\right) : \left(6\frac{2}{15} - 1\frac{1}{5}\right), \quad \left(1 - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(6 - 5\frac{1}{3}\right);$

ж) $\frac{\left(2\frac{3}{4} : 1\frac{1}{10} + 3\frac{1}{3}\right) : \frac{5}{7}}{2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}}, \quad \frac{\frac{2}{9} + \left(1\frac{1}{2} - \frac{5}{6}\right) \cdot 9}{1\frac{1}{9} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{1}{3}}.$

217. Виконайте дієння і адпаведнасці з парадкам іх выканання:

а) $\left(5\frac{5}{7} \cdot \frac{3}{8} - 5\frac{1}{4} : 7\right) : 3 + 3\frac{3}{28} - \frac{1}{2};$

б) $\left(6\frac{1}{4} \cdot 2\frac{2}{15} - 5\frac{1}{3} : \frac{8}{9}\right) : 11 + 1\frac{3}{4} - \frac{3}{4};$

в) $\left(2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3}\right) : \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3}\right) : \left(\left(4\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3}\right) : \left(4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3}\right)\right);$

г) $6\frac{3}{4} : 3 + \frac{27}{40} \cdot \left(\left(6\frac{7}{12} - 3\frac{17}{36}\right) \cdot 2\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3} : \frac{13}{20}\right) - 1\frac{1}{4}.$



218. Рашыце ўраўненне, выкарыстоўваючы алгарытм:

а) $\left(1\frac{7}{8}x - 2\frac{1}{3}\right) \cdot 24 = 4;$

б) $30 \cdot \left(1\frac{5}{6}x + 3\frac{1}{5}\right) = 231;$

в) $3\frac{1}{3} : \left(\frac{3}{7}x - \frac{13}{15}\right) = 1\frac{9}{16};$

г) $4\frac{4}{9} : \left(\frac{2}{3}x + 14\right) = \frac{5}{17}.$

Рашыце задачы.

219. З двух пунктаў адначасова па адной дарозе насустрэч адзін аднаму адправіліся веласіпедыст і пешаход. Скорасць веласіпедыста ў 4 разы большая за скорасць пешахода. Чаму роўная скорасць веласіпедыста, калі адлегласць паміж пунктамі 60 км, а сустрэліся веласіпедыст і пешаход праз 5 г?

220. Адзін дзяжурны можа прыбраць кабінет за 30 мін, а другі — за 45 мін. За колькі мінут яны могуць прыбраць кабінет, працуючы разам?

- 221.** Два цесляры склалі зруб дома за 16 дзён. Вядома, што першы з іх, працуючы адзін, склаў бы зруб дома за 24 дні. За колькі дзён другі цясляр, працуючы адзін, склаў бы той жа зруб?



- 222.** Вызначце парадак дзеянняў і знайдзіце значэнне выразу:

а) $\left(5 - 1\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{6}\right) \cdot \frac{27}{31}, \quad \left(2 - 1\frac{2}{3}\right) : \left(1 - \frac{1}{3}\right);$

б) $\left(1\frac{1}{3} : \frac{2}{3} - \frac{3}{25} : \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{1}{2}, \quad \left(2 - 1\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{3}\right);$

в) $3 : 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2} - 3\frac{5}{6}, \quad \left(2 : \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5}\right) : \left(1 - \frac{2}{3}\right);$

г) $\frac{2\frac{3}{7} \cdot \frac{3}{17} - \frac{3}{5} : \left(6\frac{4}{5} - 5\frac{2}{5}\right)}{4\frac{4}{5} : 1\frac{1}{2} - 3}, \quad \frac{2 : \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5}}{5 - \frac{2}{3} : \frac{1}{6}}.$

- 223.** Рашыце ўраўненне, выкарыстоўваючы залежнасці паміж кампанентамі дзеянняў:

а) $5\frac{1}{3} \cdot x - 1 = 1\frac{2}{9};$

г) $4\frac{1}{15} - 1\frac{14}{15} \cdot x = 1\frac{1}{6};$

б) $4\frac{4}{9} \cdot x + 1 = 2\frac{17}{18};$

д) $\frac{3}{7} \cdot x - 2\frac{1}{6} = 5\frac{1}{3};$

в) $4\frac{1}{12} - 1\frac{5}{6} \cdot x = 2\frac{17}{24};$

е) $\frac{2}{3} \cdot x + 4\frac{1}{6} = 5\frac{2}{3}.$



- Прадстаўце дроб $\frac{17}{4620}$ у выглядзе сумы двух дробаў з меншымі назоўнікамі. Прыдумайце аналагічны прыклад і прапануйце сябрам.