

# Обыкновенные дроби

тренажёр

Составитель: Е. А. Ширяева

2019 г

## ВЫДЕЛЕНИЕ ЦЕЛОЙ ЧАСТИ ИЗ НЕПРАВИЛЬНОЙ ДРОБИ

### ТЕОРИЯ

Алгоритм:

- 1) числитель раздели на знаменатель;
- 2) неполное частное запиши, как целую часть, остаток - как числитель, знаменатель оставь прежний.

Примеры:

$$17:5=3 \text{ ост } (2) \qquad 23:10=2 \text{ ост } (3) \qquad 3:2=1 \text{ ост } (1) \qquad 14:7=2$$

$$1) \frac{17}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} = 3\frac{2}{5}; \qquad 2) \frac{23}{10} = \frac{20}{10} + \frac{3}{10} = 2\frac{3}{10}; \qquad 3) \frac{3}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}; \qquad 4) \frac{14}{7} = 2.$$

### ПРАКТИКА

Выдели целую часть из неправильной дроби:

$$1) \frac{19}{6} = \qquad 10) \frac{21}{17} =$$

$$2) \frac{11}{2} = \qquad 11) \frac{52}{10} =$$

$$3) \frac{8}{7} = \qquad 12) \frac{67}{8} =$$

$$4) \frac{8}{3} = \qquad 13) \frac{76}{15} =$$

$$5) \frac{13}{5} = \qquad 14) \frac{33}{4} =$$

$$6) \frac{27}{13} = \qquad 15) \frac{100}{21} =$$

$$7) \frac{28}{11} = \qquad 16) \frac{39}{12} =$$

$$8) \frac{27}{9} = \qquad 17) \frac{31}{19} =$$

$$9) \frac{55}{6} = \qquad 18) \frac{61}{25} =$$

## ЗАПИСЬ СМЕШАННОГО ЧИСЛА В ВИДЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ ДРОБИ ТЕОРИЯ

*Алгоритм:*

- 1) умножь целую часть на знаменатель и прибавь к полученному произведению числитель дробной части; запиши результат в числитель неправильной дроби;
- 2) знаменатель оставь прежний.

*Примеры:*

$$1) 4\frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 3 + 2}{3} = \frac{14}{3};$$

$$2) 2\frac{4}{7} = \frac{2 \cdot 7 + 4}{7} = \frac{18}{7};$$

$$3) 6\frac{3}{4} = \frac{6 \cdot 4 + 3}{4} = \frac{27}{4}.$$

### ПРАКТИКА

*Представь число в виде неправильной дроби:*

$$1) 2\frac{5}{8} =$$

$$10) 10\frac{6}{7} =$$

$$2) 5\frac{2}{9} =$$

$$11) 9\frac{3}{5} =$$

$$3) 3\frac{4}{5} =$$

$$12) 8\frac{3}{4} =$$

$$4) 2\frac{7}{11} =$$

$$13) 11\frac{2}{3} =$$

$$5) 2\frac{1}{12} =$$

$$14) 10\frac{9}{13} =$$

$$6) 2\frac{4}{9} =$$

$$15) 12\frac{1}{2} =$$

$$7) 7\frac{1}{10} =$$

$$16) 3\frac{5}{6} =$$

$$8) 4\frac{1}{7} =$$

$$17) 7\frac{1}{14} =$$

$$9) 1\frac{3}{8} =$$

$$18) 2\frac{16}{17} =$$

## ВЫДЕЛЕНИЕ ЦЕЛОЙ ЧАСТИ ИЗ НЕПРАВИЛЬНОЙ ДРОБИ СМЕШАННОГО ЧИСЛА (перенос единицы)

### ТЕОРИЯ

*Правило:*

выдели из неправильной дроби единицу и прибавь её к целой части

*Примеры:*

$$1) 1\frac{17}{10} = 1 + \frac{10}{10} + \frac{7}{10} = 2\frac{7}{10}; \quad 2) 5\frac{4}{3} = 5 + \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = 6\frac{1}{3}; \quad 3) 7\frac{16}{13} = 7 + \frac{13}{13} + \frac{3}{13} = 8\frac{3}{13}.$$

### ПРАКТИКА

*Выдели целую часть из неправильной дроби (перенеси единицу):*

1)  $3\frac{20}{17} =$

10)  $3\frac{14}{11} =$

2)  $2\frac{5}{3} =$

11)  $8\frac{7}{5} =$

3)  $14\frac{17}{15} =$

12)  $13\frac{5}{4} =$

4)  $1\frac{18}{13} =$

13)  $1\frac{19}{12} =$

5)  $7\frac{9}{7} =$

14)  $2\frac{27}{14} =$

6)  $5\frac{13}{10} =$

15)  $6\frac{15}{8} =$

7)  $2\frac{19}{11} =$

16)  $5\frac{29}{16} =$

8)  $4\frac{11}{6} =$

17)  $4\frac{39}{27} =$

9)  $6\frac{17}{9} =$

18)  $8\frac{100}{53} =$

## УВЕЛИЧЕНИЕ ДРОБНОЙ ЧАСТИ СМЕШАННОГО ЧИСЛА (перенос единицы)

### ТЕОРИЯ

*Правило:*

представь одну целую единицу уменьшаемого в виде неправильной дроби и сложи её с дробной частью смешанного числа

*Примеры:*

$$1) 2\frac{3}{11} = 1 + \frac{11}{11} + \frac{3}{11} = 1\frac{14}{11}; \quad 2) 3\frac{1}{10} = 2 + \frac{10}{10} + \frac{1}{10} = 2\frac{11}{10}; \quad 3) 1\frac{8}{9} = \frac{9}{9} + \frac{8}{9} = \frac{17}{9}.$$

### ПРАКТИКА

*Увеличь дробную часть смешанного числа (перенеси единицу):*

1)  $2\frac{3}{8} =$

10)  $2\frac{3}{13} =$

2)  $3\frac{5}{9} =$

11)  $13\frac{3}{5} =$

3)  $4\frac{1}{11} =$

12)  $11\frac{1}{7} =$

4)  $5\frac{7}{10} =$

13)  $8\frac{10}{21} =$

5)  $3\frac{2}{3} =$

14)  $11\frac{1}{5} =$

6)  $6\frac{1}{6} =$

15)  $5\frac{11}{14} =$

7)  $10\frac{4}{13} =$

16)  $3\frac{17}{25} =$

8)  $4\frac{5}{12} =$

17)  $16\frac{9}{10} =$

9)  $1\frac{11}{100} =$

18)  $20\frac{4}{51} =$

## ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ДРОБИ ТЕОРИЯ

*Свойство:*

Если числитель и знаменатель дроби **умножить на одно и то же** натуральное **число** (дополнительный множитель), то получится дробь, равная данной.

Если числитель и знаменатель дроби **разделить на одно и то же** натуральное **число** (общий делитель), то получится дробь, равная данной.

*Примеры:*

$$1) \frac{2^{(5)}}{3} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5} = \frac{10}{15}; \quad 2) 7\frac{5^{(3)}}{9} = 7\frac{5 \cdot 3}{9 \cdot 3} = 7\frac{15}{27}; \quad 3) \frac{6}{8} = \frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}; \quad 4) 1\frac{4}{8} = 1\frac{4:4}{8:4} = 1\frac{1}{2}.$$

## ПРАКТИКА

*Получите дробь, равную данной, используя дополнительный множитель:*

$$1) \frac{1^{(7)}}{4} =$$

$$7) 10\frac{6^{(9)}}{7} =$$

$$2) 4\frac{7^{(2)}}{12} =$$

$$8) 6\frac{12^{(3)}}{17} =$$

$$3) \frac{5^{(6)}}{6} =$$

$$9) \frac{7^{(10)}}{8} =$$

$$4) 3\frac{6^{(5)}}{11} =$$

$$10) 5\frac{2^{(4)}}{11} =$$

$$5) 1\frac{3^{(3)}}{5} =$$

$$11) \frac{9^{(11)}}{10} =$$

$$6) 40\frac{1^{(13)}}{5} =$$

$$12) 7\frac{7^{(2)}}{18} =$$

*Получите дробь, равную данной, разделив числитель и знаменатель на общий делитель:*

$$1) \frac{12}{39} =$$

$$2) 12\frac{25}{60} =$$

## СОКРАЩЕНИЕ ДРОБЕЙ

### ТЕОРИЯ

*Правило:*

Чтобы сократить дробь, надо числитель и знаменатель **разделить на одно и то же число** (общий делитель).

*Примеры:*

$$1) \frac{6}{30} = \frac{6:6}{30:6} = \frac{1}{5} \quad \left( \frac{6}{30} = \frac{\cancel{6} \cdot 1}{\cancel{6} \cdot 5} = \frac{1}{5} \right); \quad 2) 7\frac{8}{12} = 7\frac{8:4}{12:4} = 7\frac{2}{3} \quad \left( 7\frac{8}{12} = 7\frac{4:2}{4:3} = 7\frac{2}{3} \right).$$

### ПРАКТИКА

*Сократите дробь:*

1)  $\frac{3}{63} =$

10)  $3\frac{18}{24} =$

2)  $\frac{8}{10} =$

11)  $\frac{25}{75} =$

3)  $\frac{4}{96} =$

12)  $\frac{42}{126} =$

4)  $1\frac{10}{25} =$

13)  $4\frac{33}{77} =$

5)  $2\frac{14}{16} =$

14)  $8\frac{35}{84} =$

6)  $7\frac{7}{84} =$

15)  $\frac{48}{72} =$

7)  $21\frac{28}{32} =$

16)  $6\frac{34}{50} =$

8)  $9\frac{12}{30} =$

17)  $10\frac{15}{63} =$

9)  $3\frac{26}{30} =$

18)  $12\frac{16}{20} =$

## СЛОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ (одинаковые знаменатели)

### ТЕОРИЯ

*Алгоритм (сложение дробей):*

- 1) сложи числители дробей, а знаменатель оставь прежним;
- 2) если получилась неправильная дробь, выдели из неё целую часть.

*Алгоритм (сложение смешанных чисел):*

- 1) сложи отдельно целые и дробные части;
- 2) если необходимо, сократи дробную часть;
- 3) если дробная часть оказалась неправильной дробью, выдели из неё целую часть (перенеси единицу).

*Примеры:*

$$1) 6 + \frac{3}{11} = 6\frac{3}{11};$$

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

$$5) 12\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 12\frac{5}{5} = 13;$$

$$2) \frac{2}{13} + \frac{8}{13} = \frac{10}{13};$$

$$4) 2\frac{3}{10} + 5 = 7\frac{3}{10};$$

$$6) 3\frac{5}{9} + 2\frac{7}{9} = 5\frac{12}{9} = 6\frac{3}{9} = 6\frac{1}{3}.$$

### ПРАКТИКА

*Выполни действие:*

$$1) \frac{6}{73} + 4 =$$

$$6) 5\frac{4}{15} + 13 =$$

$$2) 5 + 2\frac{3}{14} =$$

$$7) \frac{13}{24} + 11\frac{3}{24} =$$

$$3) 8\frac{10}{51} + \frac{7}{51} =$$

$$8) \frac{5}{9} + \frac{1}{9} =$$

$$4) 8 + \frac{1}{5} =$$

$$9) 7 + 21\frac{15}{16} =$$

$$5) \frac{13}{18} + \frac{17}{18} =$$

$$10) 7\frac{3}{19} + \frac{16}{19} =$$

$$11) 1\frac{2}{3} + \frac{2}{3} =$$

$$12) \frac{21}{32} + \frac{19}{32} =$$



**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

$$13) \frac{27}{28} + 4\frac{9}{28} =$$

$$14) 4\frac{7}{20} + 2\frac{17}{20} =$$

$$15) \frac{23}{26} + \frac{11}{26} =$$

$$16) 3\frac{10}{13} + 5\frac{11}{13} =$$

$$17) \frac{8}{11} + \frac{5}{11} =$$

$$18) 7\frac{3}{10} + 3\frac{7}{10} =$$

$$19) 7\frac{8}{19} + 1\frac{13}{19} =$$

$$20) \frac{9}{14} + 5\frac{11}{14} =$$

$$21) 7\frac{1}{8} + \frac{3}{8} =$$

$$22) 31\frac{1}{9} + 12\frac{8}{9} =$$

$$23) 9\frac{7}{12} + \frac{1}{12} =$$

$$24) 17\frac{9}{10} + 50\frac{7}{10} =$$

## ВЫЧИТАНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ (одинаковые знаменатели)

### ТЕОРИЯ

*Алгоритм (вычитание дробей):*

- 1) из числителя первой дроби вычти числитель второй дроби;
- 2) знаменатель оставь прежним.

*Алгоритм (вычитание смешанных чисел):*

- 1) если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, перенеси единицу из целой части;
- 2) вычти отдельно целые и дробные части;
- 3) если необходимо, сократи дробную часть.

*Примеры:*

$$1) \frac{5}{11} - \frac{4}{11} = \frac{1}{11}; \quad 3) 1 - \frac{5}{12} = \frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}; \quad 5) 8\frac{1}{4} - \frac{3}{4} = 7\frac{5}{4} - \frac{3}{4} = 7\frac{2}{4} = 7\frac{1}{2};$$

$$2) 6\frac{3}{7} - 2 = 4\frac{3}{7}; \quad 4) 5 - 1\frac{8}{13} = 4\frac{13}{13} - 1\frac{8}{13} = 3\frac{5}{13}; \quad 6) 3\frac{2}{9} - 1\frac{5}{9} = 2\frac{11}{9} - 1\frac{5}{9} = 1\frac{6}{9} = 1\frac{2}{3}$$

### ПРАКТИКА

*Выполни действие:*

$$1) \frac{17}{18} - \frac{10}{18} =$$

$$6) 6 - \frac{3}{19} =$$

$$2) 5\frac{8}{9} - 3 =$$

$$7) 18 - 5\frac{19}{100} =$$

$$3) 7\frac{3}{8} - 2\frac{1}{8} =$$

$$8) 1 - \frac{10}{23} =$$

$$4) 6\frac{5}{9} - \frac{4}{9} =$$

$$9) \frac{5}{14} - \frac{1}{14} =$$

$$5) 1 - \frac{11}{14} =$$

$$10) 5 - \frac{7}{9} =$$

$$11) 12\frac{3}{10} - \frac{9}{10} =$$

$$12) 13\frac{7}{17} - 9\frac{13}{17} =$$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

$$13) 10\frac{5}{14} - 8\frac{3}{14} =$$

$$14) 7\frac{5}{6} - 1 =$$

$$15) 1 - \frac{3}{16} =$$

$$16) 14\frac{1}{21} - 4\frac{19}{21} =$$

$$17) 11\frac{13}{40} - 10\frac{23}{40} =$$

$$18) 12\frac{7}{11} - \frac{10}{11} =$$

$$19) \frac{17}{26} - \frac{15}{26} =$$

$$20) 9\frac{1}{33} - \frac{4}{33} =$$

$$21) 27\frac{7}{9} - 11\frac{7}{9} =$$

$$22) 2\frac{7}{42} - 1\frac{13}{42} =$$

$$23) 8 - 3\frac{1}{12} =$$

$$24) 1\frac{2}{25} - \frac{11}{25} =$$

## СЛОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ (разные знаменатели)

### ТЕОРИЯ

Алгоритм:

- 1) приведи дроби к наименьшему общему знаменателю;
- 2) сложи отдельно целые и дробные части;
- 3) если необходимо, сократи дробную часть;
- 4) если дробная часть оказалась неправильной дробью, выдели из неё целую часть (перенеси единицу).

Примеры:

$$1) \frac{7}{9} + \frac{5}{18} = \frac{7 \cdot 2}{9 \cdot 2} + \frac{5}{18} = \frac{14}{18} + \frac{5}{18} = \frac{19}{18} = 1 \frac{1}{18};$$

$$2) 7 \frac{2}{3} + \frac{4}{5} = 7 \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 5} + \frac{4 \cdot 3}{5 \cdot 3} = 7 \frac{10}{15} + \frac{12}{15} = 7 \frac{22}{15} = 8 \frac{7}{15};$$

$$3) 6 \frac{7}{24} + 2 \frac{5}{16} = 6 \frac{7 \cdot 2}{24 \cdot 2} + 2 \frac{5 \cdot 3}{16 \cdot 3} = 6 \frac{14}{48} + 2 \frac{15}{48} = 8 \frac{29}{48}.$$

### ПРАКТИКА

Выполни действие:

$$1) \frac{11}{18} + \frac{5}{12} =$$

$$2) 2 \frac{1}{8} + 3 \frac{3}{16} =$$

$$3) \frac{3}{4} + \frac{5}{7} =$$

$$4) 4 \frac{7}{25} + 2 \frac{4}{10} =$$

$$5) \frac{5}{12} + 5 \frac{2}{21} =$$

$$6) 1 \frac{11}{18} + \frac{7}{15} =$$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

7)  $\frac{17}{24} + \frac{25}{36} =$

8)  $3\frac{7}{30} + 1\frac{9}{20} =$

9)  $\frac{8}{27} + \frac{7}{18} =$

10)  $2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{2} =$

11)  $\frac{16}{45} + 1\frac{7}{15} =$

12)  $1\frac{3}{11} + 2\frac{2}{3} =$

13)  $\frac{7}{8} + \frac{1}{3} =$

14)  $2\frac{7}{16} + \frac{5}{32} =$

15)  $1\frac{3}{4} + 4\frac{9}{10} =$

16)  $3\frac{4}{7} + 1\frac{8}{11} =$

17)  $\frac{7}{9} + 8\frac{13}{27} =$

## ВЫЧИТАНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ (разные знаменатели)

### ТЕОРИЯ

Алгоритм:

- 1) приведи дроби к наименьшему общему знаменателю;
- 2) если дробная часть уменьшаемого меньше дробной части вычитаемого, перенеси единицу из целой части;
- 3) вычти отдельно целые и дробные части;
- 4) если необходимо, сократи дробную часть.

Примеры:

$$1) \frac{7}{8} - \frac{5}{16} = \frac{7 \cdot 2}{8 \cdot 2} - \frac{5}{16} = \frac{14}{16} - \frac{5}{16} = \frac{9}{16};$$

$$2) 7\frac{2}{3} - \frac{4}{7} = 7\frac{2 \cdot 7}{3 \cdot 7} - \frac{4 \cdot 3}{7 \cdot 3} = 7\frac{14}{21} - \frac{12}{21} = 7\frac{2}{21};$$

$$3) 6\frac{7}{12} - 2\frac{5}{8} = 6\frac{7 \cdot 2}{12 \cdot 2} - 2\frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3} = 6\frac{14}{24} - 2\frac{15}{24} = 5\frac{38}{24} - 2\frac{15}{24} = 3\frac{23}{24}.$$

### ПРАКТИКА

Выполни действие:

$$1) 12\frac{11}{14} - 3\frac{2}{7} =$$

$$2) 4\frac{5}{7} - 1\frac{2}{3} =$$

$$3) 1\frac{17}{100} - \frac{9}{10} =$$

$$4) 3\frac{7}{16} - \frac{9}{24} =$$

$$5) \frac{10}{21} - \frac{3}{14} =$$

$$6) \frac{7}{25} - \frac{11}{50} =$$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

7)  $1\frac{1}{14} - \frac{5}{12} =$

8)  $14\frac{2}{3} - 11\frac{7}{9} =$

9)  $\frac{3}{5} - \frac{5}{13} =$

10)  $12\frac{1}{45} - 8\frac{2}{27} =$

11)  $9\frac{1}{4} - 2\frac{7}{25} =$

12)  $7\frac{3}{22} - \frac{5}{77} =$

13)  $\frac{7}{12} - \frac{1}{18} =$

14)  $5\frac{1}{6} - \frac{1}{25} =$

15)  $9\frac{17}{60} - 1\frac{5}{42} =$

16)  $\frac{5}{8} - \frac{4}{7} =$

17)  $16\frac{5}{16} - 8\frac{1}{4} =$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

1)  $\frac{14}{33} - \frac{21}{55} =$

2)  $\frac{15}{16} + \frac{3}{16} =$

3)  $2\frac{7}{9} + \frac{8}{9} =$

4)  $\frac{1}{28} + \frac{16}{35} =$

5)  $1\frac{5}{36} + \frac{3}{20} =$

6)  $3\frac{5}{23} + 8\frac{18}{23} =$

7)  $17\frac{4}{21} - 3\frac{1}{4} =$

8)  $31\frac{29}{48} - 13\frac{7}{48} =$

9)  $5 - \frac{3}{14} =$

10)  $62\frac{8}{37} - 22\frac{10}{37} =$

11)  $8\frac{7}{24} - 1\frac{5}{64} =$

12)  $\frac{4}{15} + \frac{11}{15} =$



**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

13)  $2\frac{9}{11} + 7\frac{7}{44} =$

14)  $14\frac{4}{21} - \frac{10}{21} =$

15)  $\frac{3}{8} + 15 =$

16)  $1 - \frac{8}{13} =$

17)  $\frac{11}{70} + 2\frac{13}{90} =$

18)  $6\frac{3}{19} - 4\frac{11}{38} =$

19)  $\frac{47}{64} + \frac{15}{64} =$

20)  $15\frac{13}{38} - 9\frac{16}{57} =$

21)  $3\frac{7}{10} + \frac{1}{10} =$

22)  $1 - \frac{7}{36} =$

23)  $21\frac{5}{12} - 11\frac{7}{8} =$

24)  $9\frac{9}{44} + 1\frac{3}{44}$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

1)  $2\frac{7}{19} + 6\frac{12}{19} =$

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

3)  $\frac{2}{43} + 1 =$

4)  $12\frac{3}{16} - 2\frac{7}{20} =$

5)  $\frac{13}{21} + \frac{10}{21} =$

6)  $7\frac{5}{21} - 4\frac{13}{42} =$

7)  $11\frac{5}{12} + \frac{1}{12} =$

8)  $\frac{7}{24} + \frac{11}{40} =$

9)  $1 - \frac{12}{25} =$

10)  $21\frac{7}{34} - 6\frac{8}{51} =$

11)  $4\frac{5}{9} + 2\frac{11}{27} =$

12)  $28\frac{9}{25} - 15\frac{5}{8} =$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

13)  $19\frac{4}{9} - 2\frac{5}{6} =$

14)  $22\frac{19}{45} - 11\frac{17}{45} =$

15)  $\frac{16}{49} + \frac{25}{49} =$

16)  $\frac{5}{28} - \frac{11}{63} =$

17)  $\frac{15}{17} + \frac{2}{17} =$

18)  $5\frac{7}{18} - \frac{13}{18} =$

19)  $\frac{19}{20} + 4\frac{17}{50} =$

20)  $3 + \frac{11}{36} =$

21)  $51\frac{3}{14} - 12\frac{5}{14} =$

22)  $3\frac{16}{45} + \frac{7}{10} =$

23)  $1 - \frac{15}{29} =$

24)  $2\frac{8}{27} + 1\frac{4}{27} =$

## УМНОЖЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ ТЕОРИЯ

Алгоритм:

- 1) смешанные и целые числа переведи в неправильные дроби;
- 2) запиши новую дробь (числитель – произведение числителей, знаменатель – произведение знаменателей);
- 3) сократи дробь;
- 4) выполни умножение в числителе и в знаменателе.
- 5) если получилась неправильная дробь, выдели из неё целую часть.

Примеры:

$$1) \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} = \frac{5 \cdot \cancel{4}^1}{\cancel{8}_2 \cdot 7} = \frac{5}{14};$$

$$3) 4\frac{1}{5} \cdot 15 = \frac{21}{5} \cdot \frac{15}{1} = \frac{21 \cdot \cancel{15}^3}{\cancel{5}_1} = \frac{63}{1} = 63;$$

$$2) 6 \cdot \frac{3}{11} = \frac{6}{1} \cdot \frac{3}{11} = \frac{6 \cdot 3}{1 \cdot 11} = \frac{18}{11} = 1\frac{7}{11};$$

$$4) 6\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{9} = \frac{27}{4} \cdot \frac{10}{9} = \frac{\cancel{27}^3 \cdot \cancel{10}^5}{\cancel{4}_2 \cdot \cancel{9}_1} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}.$$

### ПРАКТИКА

Выполни действие:

$$1) \frac{14}{27} \cdot 3\frac{6}{7} =$$

$$2) \frac{8}{9} \cdot 1\frac{1}{8} =$$

$$3) 4\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{8} =$$

$$4) \frac{7}{8} \cdot 4 =$$

$$5) \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{9} =$$

$$6) 6 \cdot 4\frac{1}{3} =$$

$$7) 7\frac{1}{2} \cdot 1\frac{5}{9} =$$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

8)  $4\frac{6}{11} \cdot 4\frac{2}{5} =$

9)  $6\frac{3}{4} \cdot 1\frac{9}{39} =$

10)  $\frac{11}{19} \cdot 38 =$

11)  $\frac{14}{55} \cdot 1\frac{1}{21} =$

12)  $\frac{15}{28} \cdot 1\frac{1}{6} =$

13)  $5\frac{3}{5} \cdot 2\frac{13}{21} =$

14)  $24 \cdot 3\frac{1}{4} =$

15)  $3\frac{1}{6} \cdot \frac{5}{19} =$

16)  $4\frac{1}{5} \cdot \frac{15}{49} =$

17)  $2\frac{2}{11} \cdot \frac{5}{12} =$

18)  $1\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{2} =$

19)  $3\frac{1}{2} \cdot 3\frac{1}{10} =$

## ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ И СМЕШАННЫХ ЧИСЕЛ ТЕОРИЯ

Алгоритм:

- 1) смешанные и целые числа переведи в неправильные дроби;
- 2) умножь делимое на дробь, обратную делителю.

Примеры:

$$1) \frac{3}{4} : \frac{21}{40} = \frac{3}{4} \cdot \frac{40}{21} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}} \cdot \overset{10}{\cancel{40}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \cdot \underset{7}{\cancel{21}}} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7};$$

$$3) 3\frac{3}{5} : 4 = \frac{18}{5} : \frac{4}{1} = \frac{18}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{\overset{9}{\cancel{18}} \cdot \underset{2}{\cancel{1}}}{5 \cdot \underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{9}{10};$$

$$2) 12 : \frac{6}{7} = \frac{12}{1} : \frac{6}{7} = \frac{12}{1} \cdot \frac{7}{6} = \frac{\overset{2}{\cancel{12}} \cdot \underset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{14}{1} = 14;$$

$$4) 2\frac{7}{16} : 3\frac{1}{4} = \frac{39}{16} : \frac{13}{4} = \frac{39}{16} \cdot \frac{4}{13} = \frac{\overset{3}{\cancel{39}} \cdot \underset{1}{\cancel{4}}}{\underset{4}{\cancel{16}} \cdot \underset{1}{\cancel{13}}} = \frac{3}{4}.$$

## ПРАКТИКА

Выполни действие:

$$1) \frac{8}{25} : \frac{4}{15} =$$

$$2) 1 : \frac{5}{13} =$$

$$3) 6\frac{3}{4} : 1\frac{5}{8} =$$

$$4) 8\frac{3}{5} : 4 =$$

$$5) \frac{1}{8} : \frac{3}{7} =$$

$$6) 3\frac{6}{7} : \frac{9}{28} =$$

$$7) \frac{5}{24} : 10 =$$

$$8) 5 : 7\frac{1}{2} =$$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

9)  $1\frac{2}{3} : \frac{5}{6} =$

10)  $\frac{10}{17} : 5 =$

11)  $11\frac{2}{3} : 3\frac{1}{9} =$

12)  $1 : 1\frac{3}{4} =$

13)  $8 : \frac{2}{5} =$

14)  $6\frac{4}{9} : 2 =$

15)  $\frac{5}{8} : 2\frac{1}{4} =$

16)  $\frac{4}{15} : \frac{1}{3} =$

17)  $12 : 1\frac{1}{3} =$

18)  $3\frac{4}{9} : \frac{2}{27} =$

19)  $1\frac{5}{18} : 1\frac{8}{15} =$

20)  $\frac{25}{28} : 2 =$

**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

1)  $\frac{18}{19} : 9 =$

2)  $3\frac{3}{13} \cdot \frac{3}{70} =$

3)  $\frac{7}{18} : \frac{21}{40} =$

4)  $\frac{6}{19} \cdot 10 =$

5)  $3\frac{4}{9} : \frac{17}{18} =$

6)  $25 : \frac{10}{11} =$

7)  $\frac{11}{24} \cdot 2\frac{11}{32} =$

8)  $2\frac{2}{5} : 2\frac{4}{7} =$

9)  $63 \cdot 1\frac{2}{9} =$

10)  $4 : \frac{11}{13} =$

11)  $\frac{7}{125} \cdot \frac{3}{4} =$

12)  $4\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{5} =$



**ПРАКТИКА**

Выполни действие:

13)  $13:3\frac{1}{4} =$

14)  $\frac{13}{72} \cdot \frac{18}{23} =$

15)  $6\frac{2}{7}:3 =$

16)  $\frac{8}{45} \cdot 8\frac{3}{4} =$

17)  $\frac{9}{16}:1\frac{5}{28} =$

18)  $\frac{3}{14} \cdot 21 =$

19)  $4\frac{1}{4} \cdot 1\frac{40}{51} =$

20)  $\frac{4}{5} \cdot \frac{7}{11} =$

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

22)  $\frac{7}{12}:6 =$

23)  $99 \cdot 1\frac{2}{33} =$

24)  $4\frac{1}{6}:16\frac{2}{3} =$