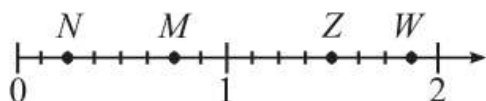
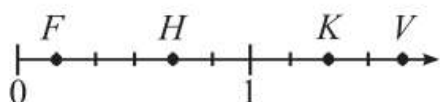
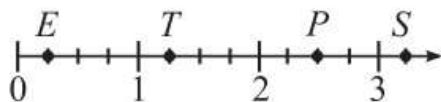


ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора	4
ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	5
Изображение дробей	5
Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	7
Правильные и неправильные дроби	8
Дроби с одинаковым знаменателем	11
Основное свойство дроби	14
Умножение обыкновенных дробей на натуральное число	16
Деление обыкновенных дробей на натуральное число	16
Сумма и разность дробей с разными знаменателями	17
Умножение и деление обыкновенных дробей	22
Часть от числа	31
Решите задачи	31
ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ	33
Десятичная запись дробей	33
Сравнение десятичных дробей	34
Округление чисел. Прикидка	35
Сложение и вычитание десятичных дробей	36
Умножение на разрядную единицу	38
Деление на разрядную единицу	39
Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число	41
Умножение и деление на десятичную дробь	42
ОТВЕТЫ	44

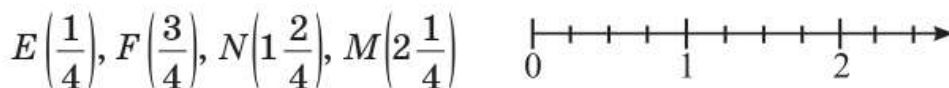
-
- A horizontal number line with arrows at both ends. It is marked with 0 at the left and 1 at the right. There are 10 equal intervals between 0 and 1, with tick marks at each interval. Four points are marked with dots and labeled above them: A is at the first tick mark, B is at the fourth tick mark, C is at the seventh tick mark, and D is at the eighth tick mark.

$$A\left(\frac{1}{9}\right),$$


-

[illegible]

- $A(0,1), B(0,3), C(0,6), D(0,8)$



-

6. На координатной прямой отметьте точки $A(0,5)$, $B(1,5)$, $C(2,3)$, $D(4,01)$, $E(6,8)$, $M(8,2)$.



Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями

Чтобы сравнить две дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сравнить только их числители.

Например: $\frac{9}{12} < \frac{13}{12}$, (устно: так как $9 < 13$, а знаменатели равны).

7. Сравните дроби, вставьте вместо пропусков знаки «>», «<» или «=».

$$\frac{9}{12} \square \frac{13}{12}$$

$$\frac{9}{7} \square \frac{3}{7}$$

$$\frac{11}{12} \square \frac{13}{12}$$

$$\frac{5}{11} \square \frac{13}{11}$$

$$\frac{2}{100} \square \frac{3}{100}$$

$$\frac{22}{105} \square \frac{13}{105}$$

$$\frac{2}{116} \square \frac{30}{116}$$

$$\frac{12}{100} \square \frac{99}{100}$$

$$\frac{7}{6} \square \frac{13}{6}$$

$$\frac{7}{9} \square \frac{13}{9}$$

$$\frac{17}{5} \square \frac{13}{5}$$

$$\frac{1}{9} \square \frac{1}{5}$$

$$\frac{8}{8} \square \frac{11}{11}$$

$$\frac{8}{8} \square 1$$

$$1 \square \frac{12}{12}$$

$$\frac{6}{6} \square \frac{6}{12}$$

$$\frac{1}{100} \square \frac{1}{100}$$

$$\frac{6}{80} \square \frac{7}{80}$$

$$\frac{1}{10} \square \frac{3}{10}$$

$$\frac{1}{100} \square 100$$

8. Расположите числа в порядке возрастания.

$$\frac{2}{9}, \frac{11}{9}, \frac{1}{9}, \frac{23}{9}, \frac{6}{9}$$

$$\frac{8}{40}, \frac{16}{40}, \frac{93}{40}, 1, \frac{42}{40}, \frac{7}{40}$$

$$\frac{4}{5}, \frac{2}{5}, \frac{5}{5}, \frac{11}{5}, \frac{17}{5}, \frac{8}{5}$$

13. Запишите сумму в виде целого или смешанного числа.

$3 + \frac{7}{9}$

$8 + \frac{1}{2}$

$2 + \frac{3}{3}$

$12 + \frac{2}{3}$

$5 + \frac{1}{2}$

$10 + \frac{20}{20}$

$12 + \frac{1}{5}$

$9 + \frac{8}{9}$

$6 + \frac{27}{3}$

14. Запишите смешанное число в виде суммы целой и дробной части.

$7\frac{1}{4}$

$9\frac{7}{6}$

$8\frac{1}{3}$

$1\frac{1}{3}$

$3\frac{1}{9}$

$3\frac{1}{5}$

$13\frac{4}{5}$

$4\frac{2}{3}$

$7\frac{3}{4}$

$2\frac{1}{2}$

$3\frac{1}{2}$

$2\frac{4}{7}$

15. Выполните действия.

$\frac{2}{9} + 2\frac{3}{9}$

$2\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

$6\frac{5}{12} - 2\frac{1}{12}$

$4\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{3}$

$2\frac{1}{3} + 7$

$5\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$

$4\frac{4}{5} - 2\frac{2}{5}$

$3\frac{2}{35} - 3$

16. Найдите значение выражения.

$7 + 2\frac{3}{5}$

$8\frac{2}{7} + 2\frac{5}{7}$

$20\frac{3}{8} - 5\frac{1}{8}$

$3\frac{1}{11} + 4$

$4\frac{2}{7} + 4\frac{3}{7}$

$6\frac{7}{9} + 2\frac{1}{9}$

$3\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$

$8\frac{15}{16} - 1\frac{15}{16}$

$7\frac{4}{5} - 2\frac{2}{5}$

$7\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$

$4\frac{1}{12} + 2\frac{1}{12}$

$1\frac{2}{11} + 4\frac{5}{11}$

17. Найдите целую и дробную части неправильной дроби.

Дробь	$\frac{53}{10}$	$\frac{108}{100}$	$\frac{1000}{1000}$	$\frac{25}{7}$	$\frac{40}{15}$	$\frac{19}{3}$	$\frac{77}{11}$	$\frac{125}{1}$
Целая часть								
Дробная часть								

18. Запишите неправильную дробь в виде целого или смешанного числа.

$$\frac{15}{11} \quad \boxed{}$$

$$\frac{75}{9} \quad \boxed{}$$

$$\frac{7}{2} \quad \boxed{}$$

$$\frac{95}{33} \quad \boxed{}$$

$$\frac{83}{9} \quad \boxed{}$$

$$\frac{9}{5} \quad \boxed{}$$

$$\frac{137}{50} \quad \boxed{}$$

$$\frac{126}{12} \quad \boxed{}$$

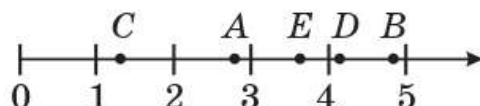
$$\frac{15}{4} \quad \boxed{}$$

$$\frac{218}{105} \quad \boxed{}$$

$$\frac{30}{7} \quad \boxed{}$$

$$\frac{17}{14} \quad \boxed{}$$

19. Запишите целую часть дроби, соответствующей точке.



A	B	C	D	E

20. Выделите целую часть из неправильной дроби.

$$\frac{999}{300} \quad \boxed{}$$

$$\frac{300}{50} \quad \boxed{}$$

$$\frac{45}{3} \quad \boxed{}$$

$$\frac{181}{30} \quad \boxed{}$$

$$\frac{303}{40} \quad \boxed{}$$

$$\frac{10}{9} \quad \boxed{}$$

$$\frac{656}{454} \quad \boxed{}$$

$$\frac{500}{10} \quad \boxed{}$$

$$\frac{70}{36} \quad \boxed{}$$

$$\frac{68}{11} \quad \boxed{}$$

$$\frac{333}{33} \quad \boxed{}$$

$$\frac{151}{40} \quad \boxed{}$$

Дроби с одинаковым знаменателем**21.** Выполните сложение и вычитание и выделите целую часть дроби.

$$\frac{11}{12} + \frac{9}{12}$$

$$\frac{119}{36} - \frac{11}{36}$$

$$\frac{7}{13} - \frac{7}{13}$$

$$\frac{677}{66} - \frac{13}{66}$$

$$\frac{23}{7} - \frac{13}{7}$$

$$\frac{45}{15} + \frac{7}{15}$$

$$\frac{17}{10} + \frac{7}{10}$$

$$\frac{50}{7} - \frac{16}{7}$$

$$\frac{48}{36} - \frac{12}{36}$$

$$\frac{19}{18} + \frac{15}{18}$$

22. Найдите сумму или разность.

$$\frac{21}{66} + \frac{22}{66}$$

$$\frac{55}{9} - \frac{12}{9}$$

$$\frac{21}{10} - \frac{1}{10}$$

$$\frac{66}{20} - \frac{43}{20}$$

$$\frac{44}{23} - \frac{10}{23}$$

$$\frac{36}{31} - \frac{5}{31}$$

$$\frac{41}{100} + \frac{77}{100}$$

$$\frac{21}{25} + \frac{44}{25}$$

$$\frac{65}{15} - \frac{24}{15}$$

$$\frac{16}{23} + \frac{2}{23} + \frac{11}{23}$$

$$\frac{7}{13} + \frac{11}{13}$$

$$\frac{15}{46} + \frac{29}{46} + \frac{20}{46}$$

23. Представьте сумму в виде целого или смешанного числа.

$$\frac{14}{120} + \frac{56}{120} + \frac{90}{120}$$

$$\frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12}$$

$$\frac{18}{10} - \frac{10}{10} + \frac{7}{10}$$

$$\frac{10}{6} + \frac{10}{6} + \frac{10}{6} + \frac{10}{6}$$

$$\frac{3}{11} + \frac{5}{11} + 6$$

$$\frac{40}{16} - \frac{8}{16} + \frac{5}{7}$$

$$\frac{29}{15} + \frac{1}{15} + \frac{1}{13}$$

$$\frac{2}{65} + \frac{23}{7} - \frac{2}{7}$$

24. Найдите значение выражения, используя законы сложения.

Образец: $\frac{5}{14} + \frac{7}{30} + \frac{9}{14} + \frac{23}{30} = \left(\frac{5}{14} + \frac{9}{14}\right) + \left(\frac{7}{30} + \frac{23}{30}\right) = \frac{14}{14} + \frac{30}{30} = 2.$

$$\frac{3}{7} + 7 + \frac{4}{7}$$

$$\frac{12}{25} + \frac{9}{10} + \frac{12}{25} + \frac{11}{10}$$

$$\frac{7}{16} + \frac{11}{12} + 2 + \frac{13}{12} + \frac{25}{16}$$

$$\frac{2}{9} + \frac{1}{8} + \frac{2}{9} + \frac{7}{8} + \frac{4}{9}$$

$$\frac{3}{9} + 11 + \frac{2}{9} + 3$$

$$\frac{14}{15} + \frac{5}{18} + \frac{21}{15} + \frac{31}{18} + 3$$

$$\frac{7}{11} + 4 + \frac{2}{13} + \frac{4}{13} + \frac{15}{11}$$

$$\frac{1}{9} + \frac{5}{7} + \frac{2}{9} + \frac{1}{7} + \frac{6}{9}$$

25. Выполните сложение и вычитание.

Образец: $4\frac{2}{5} + 3\frac{2}{5} = \left(4 + \frac{2}{5}\right) + \left(3 + \frac{2}{5}\right) = (4 + 3) + \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{5}\right) = 7 + \frac{4}{5} = 7\frac{4}{5}.$

$$4\frac{2}{5} + 3\frac{2}{5}$$

$$\frac{4}{11} + 4\frac{6}{11}$$

$$5\frac{8}{14} + 1\frac{1}{14}$$

$$3\frac{9}{11} + 2\frac{1}{11}$$

$$\frac{8}{27} + 2\frac{11}{27}$$

$$5\frac{5}{7} - 2\frac{1}{7}$$

Образец: $7\frac{4}{5} - 1\frac{1}{5} = \left(7 + \frac{4}{5}\right) - \left(1 + \frac{1}{5}\right) = (7 - 1) + \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5}\right) = 6 + \frac{3}{5} = 6\frac{3}{5}$.

$2\frac{7}{9} - \frac{5}{9}$

$12\frac{7}{12} - 2$

$5\frac{1}{8} + 3\frac{3}{8}$

$9\frac{4}{7} - 5$

$4\frac{5}{7} - \frac{3}{7}$

$4\frac{7}{9} - 3\frac{2}{9}$

$7\frac{4}{9} - \frac{4}{9}$

$5\frac{1}{2} + 8$

$5\frac{3}{7} + 2\frac{1}{7}$

$4\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$

$6\frac{1}{3} - 4$

$5\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7}$

26. Выполните вычитание.

Образец: $2 - \frac{5}{6} = 1 + 1 - \frac{5}{6} = 1 + \frac{6}{6} - \frac{5}{6} = 1 + \frac{1}{6} = 1\frac{1}{6}$.

$1 - \frac{1}{2}$

$1 - \frac{3}{4}$

$8\frac{5}{6} - 1$

$1 - \frac{2}{9}$

$1 - \frac{5}{9}$

$2\frac{3}{7} - \frac{3}{7}$

$1 - \frac{2}{11}$

$4 - \frac{2}{5}$

$7 - \frac{5}{9}$

$1 - \frac{5}{12}$

$3 - \frac{5}{8}$

$6 - \frac{7}{8}$

27. Найдите сумму.

Образец: $1\frac{2}{7} + 2\frac{5}{7} = \left(1 + \frac{2}{7}\right) + \left(2 + \frac{5}{7}\right) = (1 + 2) + \left(\frac{2}{7} + \frac{5}{7}\right) = 3 + \frac{7}{7} = 3 + 1 = 4$.

$\frac{3}{5} + 3\frac{2}{5}$

$4\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5}$

$6\frac{1}{25} + 2\frac{24}{25}$

$5\frac{12}{31} + \frac{19}{31}$

$$1\frac{4}{17} + 5\frac{13}{17} \quad \boxed{}$$

$$13\frac{4}{5} + 10\frac{1}{5} \quad \boxed{}$$

$$5\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} \quad \boxed{}$$

$$2\frac{7}{13} + 2\frac{6}{13} \quad \boxed{}$$

$$3\frac{5}{8} + 2\frac{3}{8} \quad \boxed{}$$

$$215\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3} \quad \boxed{}$$

28. Найдите значение выражения.

$$5\frac{3}{8} + 3\frac{8}{9} - 4\frac{3}{8} \quad \boxed{}$$

$$8\frac{6}{13} - 2\frac{6}{11} + \frac{7}{13} \quad \boxed{}$$

$$\left(9\frac{5}{9} - 4\frac{1}{9}\right) + 3\frac{4}{9} \quad \boxed{}$$

$$10\frac{5}{10} + \left(23\frac{7}{10} - 7\frac{3}{10}\right) \quad \boxed{}$$

Основное свойство дроби

$$\frac{a}{b} = \frac{a : c}{b : c} = \frac{a \cdot n}{b \cdot n}$$

29. Восстановите запись.

$$\frac{1}{2} = \frac{\boxed{}}{4} = \frac{\boxed{}}{6} = \frac{\boxed{}}{18} = \frac{\boxed{}}{100} = \frac{\boxed{}}{142}$$

$$\frac{80}{100} = \frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{5} = \frac{\boxed{}}{35}$$

$$\frac{45}{10} = \frac{\boxed{}}{2} = \frac{\boxed{}}{8} = \frac{\boxed{}}{12}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{\boxed{}}{6} = \frac{\boxed{}}{9} = \frac{\boxed{}}{12} = \frac{\boxed{}}{150}$$

$$\frac{25}{100} = \frac{\boxed{}}{20} = \frac{\boxed{}}{4} = \frac{\boxed{}}{16}$$

$$\frac{66}{30} = \frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{5} = \frac{\boxed{}}{20}$$

Сократить дробь — значит разделить числитель и знаменатель на их общий делитель, больший единицы.

Например: $\frac{32}{28} = \frac{32 : 4}{28 : 4} = \frac{8}{7}$.

30. Найдите несократимую дробь, равную данной дроби.

$$\frac{6}{27} \quad \boxed{}$$

$$\frac{625}{1000} \quad \boxed{}$$

$$\frac{7070}{101} \quad \boxed{}$$

$$\frac{343}{7} \quad \boxed{}$$

$$\frac{12}{18} \quad \boxed{}$$

$$\frac{55}{75} \quad \boxed{}$$

$$\frac{30}{90} \quad \boxed{}$$

$$\frac{729}{81} \quad \boxed{}$$

$$\frac{63}{90} \quad \boxed{}$$

$$\frac{242}{121} \quad \boxed{}$$

$$\frac{8}{12} \quad \boxed{}$$

$$\frac{36}{444} \quad \boxed{}$$

$$\frac{15}{45} \quad \boxed{}$$

$$\frac{13}{26} \quad \boxed{}$$

$$\frac{14}{18} \quad \boxed{}$$

$$\frac{625}{125} \quad \boxed{}$$

$$\frac{18}{27} \quad \boxed{}$$

$$\frac{10}{40} \quad \boxed{}$$

$$\frac{21}{27} \quad \boxed{}$$

$$\frac{20}{25} \quad \boxed{}$$

31. Сократите дробь.

$$\frac{12}{68} \quad \boxed{}$$

$$\frac{4}{20} \quad \boxed{}$$

$$\frac{4}{6} \quad \boxed{}$$

$$\frac{9}{120} \quad \boxed{}$$

$$\frac{6}{10} \quad \boxed{}$$

$$\frac{90}{150} \quad \boxed{}$$

$$\frac{20}{50} \quad \boxed{}$$

$$\frac{48}{102} \quad \boxed{}$$

$$\frac{33}{45} \quad \boxed{}$$

$$\frac{520}{65} \quad \boxed{}$$

$$\frac{40}{118} \quad \boxed{}$$

$$\frac{124}{24} \quad \boxed{}$$

$$\frac{4}{16} \quad \boxed{}$$

$$\frac{123}{123} \quad \boxed{}$$

$$\frac{20}{18} \quad \boxed{}$$

$$\frac{540}{20} \quad \boxed{}$$

32. Выполните действия над дробями, предварительно сократив их.

$$\frac{12}{18} + \frac{4}{12} \quad \boxed{}$$

$$\frac{10}{50} + \frac{9}{20} - \frac{14}{35} \quad \boxed{}$$

$$\frac{21}{28} - \frac{10}{40} \quad \boxed{}$$

$$\frac{6}{18} - \frac{4}{12} + \frac{18}{27} \quad \boxed{}$$

$$\frac{12}{16} - \frac{30}{120} \quad \boxed{}$$

$$\frac{9}{12} + \frac{18}{24} - \frac{20}{16} \quad \boxed{}$$

Умножение обыкновенных дробей на натуральное число

Образец: $\frac{2}{9} \cdot 5 = \frac{2}{9} \cdot \frac{5}{1} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9};$

$$3\frac{4}{9} \cdot 2 = \left(3 + \frac{4}{9}\right) \cdot 2 = 3 \cdot 2 + \frac{4}{9} \cdot 2 = 6 + \frac{8}{9} = 6\frac{8}{9};$$

$$2\frac{4}{9} \cdot 9 = \frac{22}{9} \cdot \frac{9}{1} = \frac{22 \cdot 9}{9} = 22.$$

33. Вычислите.

$\frac{3}{31} \cdot 5$

$4\frac{2}{35} \cdot 7$

$\frac{5}{34} \cdot 9$

$\frac{4}{27} \cdot 10$

$\frac{3}{50} \cdot 3$

$1\frac{3}{14} \cdot 5$

$\frac{3}{29} \cdot 4$

$7\frac{1}{9} \cdot 6$

$\frac{3}{14} \cdot 6$

$11\frac{1}{8} \cdot 7$

$\frac{7}{8} \cdot 11$

$\frac{7}{8} \cdot 32$

$\frac{9}{11} \cdot 100$

$12\frac{5}{121} \cdot 4$

Деление обыкновенных дробей на натуральное число

Образец: $\frac{2}{9} : 5 = \frac{2}{9} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2}{9 \cdot 5} = \frac{2}{45};$

$$2\frac{1}{6} : 13 = \frac{13}{6} : \frac{13}{1} = \frac{13}{6} \cdot \frac{1}{13} = \frac{13}{6 \cdot 13} = \frac{1}{6};$$