Сравнение чисел

1. Задание 1 № 203739

Укажите выражение, значение которого является наименьшим.

1) $\frac{2}{0,3}$ 2) $2\cdot 0,3$ 3) $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}$ 4) $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$

Решение.

Упростим заданные числовые выражения:

$$1)\quad \frac{2}{0,3}=2:\frac{3}{10}=2\cdot\frac{10}{3}=\frac{20}{3},$$
$$2)\quad 2\cdot 0,3=2\cdot\frac{3}{10}=\frac{6}{10}=\frac{3}{5},$$
$$3)\quad \frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{3\cdot 1}{3\cdot 2}-\frac{2\cdot 1}{2\cdot 3}=\frac{3-2}{6}=\frac{1}{6},$$
$$4)\quad \frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{3\cdot 1}{3\cdot 2}+\frac{2\cdot 1}{2\cdot 3}=\frac{3+2}{6}=\frac{5}{6}.$$

Сравним полученные дроби, приведя их к наименьшему общему знаменателю:

$$\frac{10\cdot 20}{10\cdot 3}=\frac{200}{30};\quad \frac{3\cdot 6}{3\cdot 10}=\frac{18}{30};\quad \frac{5\cdot 1}{5\cdot 6}=\frac{5}{30};\quad \frac{5\cdot 5}{5\cdot 6}=\frac{25}{30}.$$

Наименьшим является третье число.

Правильный ответ указан под номером 3.

2. Задание 1 № 203741

Запишите в ответе номера верных равенств.

Номера запишите в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1) $1:\frac{2}{3}=\frac{2}{3}$ 2) $1,2\cdot\frac{2}{3}=0,8$ 3) $\frac{4}{5}+0,4=1,2$ 4) $\frac{0,6}{1-\frac{2}{3}}=0,2$

Решение.

Найдём значения выражений:

$$1)\quad 1:\frac{2}{3}=\frac{3}{2},$$
$$2)\quad 1,2\cdot\frac{2}{3}=\frac{12}{10}\cdot\frac{2}{3}=\frac{4}{5}=0,8,$$
$$3)\quad \frac{4}{5}+0,4=0,8+0,4=1,2,$$
$$4)\quad \frac{0,6}{1-\frac{2}{3}}=\frac{0,6}{\frac{3-2}{3}}=\frac{0,6}{\frac{1}{3}}=\frac{6}{10}\cdot\frac{3}{1}=\frac{9}{5}=1,8.$$

Таким образом, верные равенства указаны под номерами 2 и 3.

Ответ: 23.

3. Задание 1 № 203742

Каждому выражению поставьте в соответствие его значение:

А. $5-1\frac{4}{5}$ Б. $36:80$ В. $2\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$

1) 3,2 2) 1,75 3) 0,45

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

Решение.

Найдём значения выражений:

$$\text{А)}\quad 5-1\frac{4}{5}=5-1,8=3,2,$$

$$\text{Б)}\quad 36:80=9:20=45:100=0,45,$$

$$\text{В)}\quad 2\frac{1}{2}-\frac{3}{4}=\frac{10-3}{4}=1,75,$$

Искомое соответствие: 1, 3, 2.

Ответ: 132.

4. Задание 1 № 203743

Запишите в ответе номера выражений, значения которых положительны.

Номера запишите в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1) $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ 2) $-(-0,6)\cdot(-0,5)$ 3) $\frac{-2,5-3}{2,5-3}$ 4) $0,3^2-0,3$

Решение.

Найдём значения выражений:

$$1)\quad \frac{2}{3}-\frac{3}{4}=\frac{8-9}{12}=-\frac{1}{12},$$

$$2)\quad -(-0,6)\cdot(-0,5)=-0,3,$$

$$3)\quad \frac{-2,5-3}{2,5-3}=\frac{-5,5}{-0,5}=11,$$

$$4)\quad 0,3^2-0,3=0,09-0,3=-0,21.$$

Таким образом, искомое выражение указано под номером 3.

5. Задание 1 № 203746

Соотнесите обыкновенные дроби с равными им десятичными.

А. $\frac{5}{8}$	Б. $\frac{3}{25}$	В. $\frac{1}{2}$	Г. $\frac{1}{50}$
1) 0,5	2) 0,02	3) 0,12	4) 0,625

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Решение.

Упростим выражения:

$$\text{А)}\quad \frac{5}{8}=\frac{625}{1000}=0,625$$

$$\text{Б)}\quad \frac{3}{25}=\frac{12}{100}=0,12,$$

$$\text{В)}\quad \frac{1}{2}=\frac{5}{10}=0,5,$$

$$\text{Г)}\quad \frac{1}{50}=\frac{2}{100}=0,02.$$

Искомое соотношение: А — 4, Б — 3, В — 1, Г — 2.

Ответ 4312.

6. Задание 1 № 287932

Расположите в порядке возрастания числа 0,1439; 1,3; 0,14.

1) 0,1439; 0,14; 1,3 2) 1,3; 0,14; 0,1439 3) 0,1439; 1,3; 0,14 4) 0,14; 0,1439; 1,3

Решение.

Запишем все числа с четырьмя знаками после запятой и поразрядно сравним цифры в их записи:

$$0{,}1439,\\ 1{,}3000,\\ 0{,}1400.$$

Наименьшим является последнее число, наибольшим — второе число.

Правильный ответ указан под номером 4.

7. Задание 1 № 287933

Расположите в порядке убывания числа 0,1327; 0,014; 0,13.

1) 0,1327; 0,014; 0,13 2) 0,014; 0,13; 0,1327 3) 0,1327; 0,13; 0,014 4) 0,13; 0,014; 0,1327

Решение.

Запишем все числа с четырьмя знаками после запятой и поразрядно сравним цифры в их записи:

$$0{,}1327,\\ 0{,}0140,\\ 0{,}1300.$$

Наибольшим является первое число, наименьшим — второе число.

Правильный ответ указан под номером 3.

8. Задание 1 № 287936

Расположите в порядке возрастания: $0{,}12^2,\ \dfrac{3}{200},\ \dfrac{0{,}6\cdot 0{,}35}{15}$.

1) $0{,}12^2,\ \dfrac{3}{200},\ \dfrac{0{,}6\cdot 0{,}35}{15}$ 2) $\dfrac{3}{200},\ 0{,}12^2,\ \dfrac{0{,}6\cdot 0{,}35}{15}$

3) $0{,}12^2,\ \dfrac{0{,}6\cdot 0{,}35}{15},\ \dfrac{3}{200}$ 4) $\dfrac{0{,}6\cdot 0{,}35}{15},\ 0{,}12^2,\ \dfrac{3}{200}$

Решение.

Запишем заданные числовые выражения в виде десятичных дробей:

$$0{,}12^2=0{,}0144,\ \frac{3}{200}=0{,}015,\ \frac{0{,}6\cdot 0{,}35}{15}=0{,}014.$$

Заметим, что $0{,}014<0{,}0144<0{,}015.$ Поэтому верный вариант ответа указан под номером 4.

9. Задание 1 № 287937

Расположите в порядке убывания: $\dfrac{61}{100}\cdot 0{,}02,\ (0{,}11)^2,\ \dfrac{3}{1000}+\dfrac{1}{50}+\dfrac{1}{10}$.

1) $\dfrac{3}{1000}+\dfrac{1}{50}+\dfrac{1}{10},\ (0{,}11)^2,\ \dfrac{61}{100}\cdot 0{,}02$ 2) $(0{,}11)^2,\ \dfrac{3}{1000}+\dfrac{1}{50}+\dfrac{1}{10},\ \dfrac{61}{100}\cdot 0{,}02$

3) $\dfrac{3}{1000}+\dfrac{1}{50}+\dfrac{1}{10},\ \dfrac{61}{100}\cdot 0{,}02,\ (0{,}11)^2$ 4) $\dfrac{61}{100}\cdot 0{,}02,\ (0{,}11)^2,\ \dfrac{3}{1000}+\dfrac{1}{50}+\dfrac{1}{10}$

Решение.

Запишем заданные числовые выражения в виде десятичных дробей:

$$0,61\cdot 0,02=0,0122,\ 0,11^2=0,0121,\ \frac{3}{1000}+\frac{1}{50}+\frac{1}{10}=\frac{3+20+100}{1000}=0,123.$$

Заметим, что $0,123>0,0122>0,0121.$ Поэтому верный вариант ответа указан по номером 3.

10. Задание 1 № 287939

Укажите наибольшее из следующих чисел:

1) $0,7$ 2) $\frac{7}{9}$ 3) $\frac{9}{7}$ 4) $\frac{4}{5}$

Решение.

Числа 0,7; $\frac{7}{9}$; и $\frac{4}{5}$ меньше, чем 1. Число $\frac{9}{7}$ больше 1, поэтому оно является наибольшим.

Таким образом, верный ответ указан под номером 3.

11. Задание 1 № 287940

Укажите наименьшее из следующих чисел:

1) $0,7$ 2) $\frac{7}{9}$ 3) $\frac{9}{7}$ 4) $\frac{4}{5}$

Решение.

Число $\frac{9}{7}$ больше 1. Числа 0,7; $\frac{7}{9}$; $\frac{4}{5}$ меньше, чем 1. Сравним эти дроби: $\frac{4}{5}=0,8,$ по правилу сравнения дробей $0,7<0,8$ и $0,7<\frac{7}{9}.$

Таким образом, верный ответ указан под номером 1.

12. Задание 1 № 311948

Укажите выражения, значения которых равны 0,25.

Номера запишите в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

1) $2,5-\frac{9}{4}$ 2) $3:54$

3) $\frac{1}{2}\cdot\frac{6}{7}:1\frac{5}{7}$ 4) $\frac{34}{3}-2,75:11$

Решение.

Вычислим значение каждого выражения:

$$2,5-\frac{9}{4}=2,5-2,25=0,25,$$
$$3:54=\frac{1}{18}\neq 0,25,$$
$$\frac{1}{2}\cdot\frac{6}{7}:1\frac{5}{7}=\frac{6\cdot 7}{2\cdot 7\cdot 12}=\frac{1}{4}=0,25,$$
$$\frac{34}{3}-2,75:11\neq 0,25.$$

Ответ 13.

13. Задание 1 № 353058

Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{7}{11}$?

1) [0,4; 0,5] 2) [0,5; 0,6] 3) [0,6; 0,7] 4) [0,7; 0,8]

Решение.
Разделим 7 на 11 в столбик, получим 0,636363... Это число лежит в промежутке [0,6; 0,7].

Правильный ответ указан под номером 3.