

Обязательный образовательный минимум

по математике

Вариант с ответами

Глава 3	Рациональные числа
Предмет	математика
Учебник	С. М. Никольский
Класс	6

1.	Рациональным числом или дробью называют	число, которое можно записать в виде $\frac{p}{q}$, где p и q – целые числа и q не равно нулю
2.	Основное свойство дроби	Если числитель и знаменатель дроби умножить на одно и то же целое, не равное нулю число, то получится равная ей дробь. $\frac{p}{q} = \frac{p \cdot n}{q \cdot n}$.
3.	Из двух дробей с общим положительным знаменателем больше та,	у которой числитель больше.
4.	Сумма противоположных дробей	равна нулю.
5.	Чтобы умножить дробь на дробь,	надо перемножить их числители и их знаменатели и первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем. $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$
6.	Числа называются взаимно обратными,	если их произведение равно 1.
7.	Чтобы разделить одну дробь на другую,	надо делимое умножить на дробь, обратную делителю $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$
8.	Средним арифметическим нескольких чисел называют	частное от деления суммы этих чисел на число слагаемых
9.	Корнем уравнения называют такое число,	при подстановке которого в уравнение вместо x получается верное числовое равенство.
10.	Решить уравнение -	значит найти все его корни или доказать, что их нет.

Практическая часть:

1) Сократить дробь:

а) $\frac{8}{12} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{2}{3}$; б) $\frac{-36}{45} = \frac{-4 \cdot 9}{5 \cdot 9} = \frac{-4}{5}$; в) $-\frac{35}{77} = -\frac{5 \cdot 7}{11 \cdot 7} = -\frac{5}{11}$.

2) Сравнить числа:

а) $\frac{6}{7} < \frac{8}{7}$; б) $1 > \frac{7}{8}$; в) $1 < \frac{9}{8}$; г) $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$; д) $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{3}$.

3) Выполнить действия:

а) $\frac{3}{7} + \frac{-4}{7} = \frac{-(4-3)}{7} = \frac{-1}{7} = -\frac{1}{7}$; б) $\frac{-1}{2} + \frac{-1}{4} = \frac{-1 \cdot 2}{2 \cdot 2} + \frac{-1}{4} = \frac{-(2+1)}{4} = \frac{-3}{4} = -\frac{3}{4}$

в) $\frac{-3}{7} \cdot \frac{5}{9} = \frac{-1}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{-5}{21} = -\frac{5}{21}$; г) $\frac{-3}{5} \div \frac{5}{-9} = \frac{3}{5} \cdot \frac{9}{5} = \frac{27}{25} = 1 \frac{2}{25}$;

4) Решить уравнения:

а) $12 + x = 17$; $x = 17 - 12$; $x = 5$;

б) $12 \cdot x = -36$; $x = \frac{-36}{12}$; $x = -3$;

в) $3 \cdot x - 6 = x$; $3 \cdot x - x = 6$; $2 \cdot x = 6$; $x = \frac{6}{2}$; $x = 3$

Обязательный образовательный минимум**по математике****Вариант без ответов**

Глава 3	Рациональные числа
Предмет	математика
Учебник	С. М. Никольский
Класс	6

1.	Рациональным числом или дробью называют	
2.	Основное свойство дроби	
3.	Из двух дробей с общим положительным знаменателем больше та,	
4.	Сумма противоположных дробей	
5.	Чтобы умножить дробь на дробь,	
6.	Числа называются взаимно обратными,	
7.	Чтобы разделить одну дробь на другую,	
8.	Средним арифметическим нескольких чисел называют	
9.	Корнем уравнения называют такое число,	
10.	Решить уравнение -	

Практическая часть:

1) Сократить дробь:

а) $\frac{8}{12} =$; б) $\frac{-36}{45} =$; в) $-\frac{35}{77} =$.

2) Сравнить числа:

а) $\frac{6}{7}$ и $\frac{8}{7}$; б) 1 и $\frac{7}{8}$; в) 1 и $\frac{9}{8}$; г) $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{3}$; д) $-\frac{1}{2}$ и $-\frac{1}{3}$.

3) Выполнить действия:

а) $\frac{3}{7} + \frac{-4}{7} =$; б) $\frac{-1}{2} + \frac{-1}{4} =$

в) $\frac{-3}{7} \cdot \frac{5}{9} =$; г) $\frac{-3}{5} \div \frac{5}{-9} =$;

4) Решить уравнения:

а) $12 + x = 17$;

б) $12 \cdot x = -36$;

в) $3 \cdot x - 6 = x$;