

6.2.2, 6.3, 6.4 классы (сэ, ен)

2020-2021 уч.год

**Банк заданий по математике для подготовки к тестированию
(учебник Никольский С.М.)**

Модуль 5: «Рациональные числа. Сложение и вычитание рациональных чисел»

***Основные теоретические сведения, необходимые для успешного выполнения теста:
(Глава 3 «Рациональные числа», п 3.1-3.4)***

1. Понятие рациональных чисел.
2. Понятие модуля отрицательной дроби.
3. Сравнение рациональных чисел.
4. Правило сложения положительного и отрицательного рациональных чисел.

В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит возможность:

1. оперировать понятием рациональное число, модуль числа;
2. выполнять сравнение рациональных чисел в реальных ситуациях;
3. выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;
4. обосновывать алгоритмы выполнения действий.

Умения, характеризующие достижения этого результата:

1. Выполнять действия с отрицательными дробями.
2. Уметь складывать/вычитать рациональные числа.
3. Уметь сравнивать рациональные числа.

1. Отрицательные дроби

1	Упростите записи чисел: $+\left(-\frac{1}{8}\right)$; $-\left(+\frac{5}{3}\right)$.																				
2	Запишите число $-\frac{3}{4}$ в виде дроби: а) с отрицательным числителем; б) с отрицательным знаменателем.																				
3	Укажите дробь, противоположную дроби $-\frac{3}{4}$.																				
4	Какая из данных дробей $\frac{-2}{7}$, $\frac{-2}{-7}$, $\frac{2}{-7}$ не равна $-\frac{2}{7}$?																				
5	Вычислите: $\left -\frac{3}{4}\right \cdot \frac{2}{3} - \left -\frac{3}{4}\right \cdot \frac{1}{3}$.																				
6	Заполните таблицу <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>a</td> <td>$+\frac{4}{5}$</td> <td></td> <td>$-\frac{1}{5}$</td> <td></td> <td>$+\frac{4}{7}$</td> <td></td> <td>$-\frac{3}{8}$</td> <td></td> <td>$-\frac{1}{13}$</td> </tr> <tr> <td>$-a$</td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td>$+\frac{3}{7}$</td> <td></td> <td>$-\frac{5}{8}$</td> <td></td> <td>$+\frac{1}{10}$</td> <td></td> </tr> </table>	a	$+\frac{4}{5}$		$-\frac{1}{5}$		$+\frac{4}{7}$		$-\frac{3}{8}$		$-\frac{1}{13}$	$-a$		0		$+\frac{3}{7}$		$-\frac{5}{8}$		$+\frac{1}{10}$	
a	$+\frac{4}{5}$		$-\frac{1}{5}$		$+\frac{4}{7}$		$-\frac{3}{8}$		$-\frac{1}{13}$												
$-a$		0		$+\frac{3}{7}$		$-\frac{5}{8}$		$+\frac{1}{10}$													

2. Рациональные числа

1	Сократите дроби: $\frac{-35}{56}$; $\frac{-32}{-48}$.
2	Приведите к знаменателю 100 дроби: $\frac{-9}{20}$; $\frac{-12}{-30}$.
3	Представьте дробь $\frac{16}{24}$ в виде несократимой дроби.
4	Приведите дробь $-\frac{3}{5}$ к знаменателю 15.
5	Выберите число, модуль которого равен $\frac{2}{3}$. 1) $-\frac{4}{6}$ 2) $\frac{12}{20}$ 3) $-\frac{5}{8}$ 4) другой ответ
6	Найдите число x , для которого верно равенство $\frac{16}{x} = -\frac{12}{9}$.
7	Какое из данных чисел является натуральным числом? 1) $-\frac{82}{22}$ 2) $-\frac{44}{11}$ 3) $\frac{82}{22}$ 4) $\frac{44}{11}$

8	<p>Приведите дробь к знаменателю 12:</p> <p>а) $\frac{-1}{-2} = \frac{6}{12}$; б) $\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ в) $\frac{-1}{2} = \dots\dots\dots$</p> <p>г) $\frac{1}{-2} = \dots\dots\dots$ д) $\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$ е) $\frac{-2}{3} = \dots\dots\dots$</p> <p>ж) $\frac{2}{-3} = \dots\dots\dots$ з) $\frac{-2}{-3} = \dots\dots\dots$ и) $\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$</p> <p>к) $\frac{3}{-4} = \dots\dots\dots$ л) $\frac{-3}{4} = \dots\dots\dots$ м) $\frac{-3}{-4} = \dots\dots\dots$</p>
9	<p>Запишите дробь в виде целого числа:</p> <p>а) $\frac{12}{-2} = -6$; б) $\frac{-15}{5} = \dots\dots\dots$ в) $\frac{-10}{-2} = \dots\dots\dots$</p> <p>г) $-\frac{42}{-6} = \dots\dots\dots$ д) $-\frac{26}{-13} = \dots\dots\dots$ е) $-\frac{-27}{-9} = \dots\dots\dots$</p>
10	<p>Запишите целое число в виде дроби:</p> <p>а) $5 = \frac{5}{1}$; б) $-6 = \frac{\quad}{2}$; в) $7 = \frac{\quad}{3}$;</p> <p>д) $-9 = \frac{\quad}{-1}$; е) $10 = \frac{\quad}{2}$; ж) $-11 = \frac{\quad}{3}$;</p>

3 Сравнение рациональных дробей

1	<p>Сравните дроби с общим знаменателем:</p> <p>а) $\frac{3}{4} \square \frac{5}{4}$; б) $\frac{-11}{21} \square \frac{10}{21}$; в) $\frac{-7}{8} \square \frac{-6}{8}$;</p> <p>г) $\frac{4}{7} \square \frac{-1}{7}$; д) $\frac{-3}{2} \square \frac{-1}{2}$; е) $\frac{-5}{12} \square \frac{1}{12}$;</p>
2	<p>Сравните</p> <p>а) $-\frac{3}{7}$ и 0; б) $\frac{2}{5}$ и 0; в) $-\frac{4}{5}$ и $\frac{5}{7}$.</p>
3	<p>Сравните</p> <p>а) $-\frac{3}{5}$ и $-\frac{5}{3}$; б) $-\frac{17}{36}$ и $\frac{-11}{18}$; в) $\frac{3}{-5}$ и $-\frac{4}{7}$</p>

4	<p>Выберите неверное неравенство.</p> <p>1) $-\frac{3}{7} < -\frac{2}{5}$ 2) $-\frac{2}{3} > -1$</p> <p>3) $-1 > -\frac{4}{5}$ 4) $-\frac{3}{5} > -\frac{4}{5}$</p>
5	<p>Вставьте одно из двух слов «больше» или «меньше» так, чтобы получилось верное высказывание:</p> <p>а) любая положительная дробь нуля;</p> <p>б) любая отрицательная дробь нуля;</p> <p>в) любая отрицательная дробь любой положительной дроби;</p> <p>г) любая положительная дробь любой отрицательной дроби;</p> <p>д) из двух дробей с общим положительным знаменателем больше та дробь, у которой числитель</p> <p>е) из двух отрицательных дробей с общим положительным знаменателем меньше та дробь, у которой числитель</p> <p>ж) из двух отрицательных дробей меньше та дробь, у которой модуль</p> <p>з) из двух отрицательных дробей больше та дробь, у которой модуль</p>
6	<p>Какая из данных дробей больше $-\frac{1}{3}$, но меньше $\frac{1}{4}$?</p> <p>1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $-\frac{2}{3}$ 4) $-\frac{1}{4}$</p>

4. Сложение вычитание рациональных чисел

1	<p>Сложите дроби:</p> <p>в) $\frac{-7}{8} + \frac{-6}{8} =$ г) $\frac{4}{7} + \frac{-1}{7} =$</p> <p>д) $\frac{-3}{8} + \frac{-1}{2} =$ е) $\frac{-5}{12} + \frac{1}{6} =$</p> <p>ж) $\frac{7}{9} + \frac{-1}{2} =$ з) $\frac{2}{7} + \frac{1}{4} =$</p> <p>и) $\frac{-3}{26} + \frac{2}{39} =$ к) $\frac{-1}{16} + \frac{-5}{24} =$</p>
---	--

2	$-\frac{1}{4} - \left(-\frac{3}{8}\right) = \boxed{} \quad -\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \boxed{}$ $-\frac{8}{15} - \left(-\frac{1}{5}\right) = \boxed{} \quad -\frac{4}{7} - \frac{3}{14} = \boxed{}$
3	<p>Определите слагаемое, для которого равенство верно:</p> <p>а) $\frac{3}{7} + \text{---} = \frac{5}{7}$; б) $\text{---} + \frac{5}{9} = \frac{8}{9}$; в) $-\frac{3}{11} + \text{---} = -\frac{5}{11}$;</p> <p>г) $\text{---} + \left(-\frac{7}{13}\right) = -\frac{11}{13}$; д) $-\frac{3}{17} + \text{---} = \frac{1}{17}$; е) $\text{---} + \frac{1}{15} = -\frac{1}{15}$;</p>
4	<p>Выполните сложение</p> <p>а) $-\frac{1}{4} + \left(-\frac{3}{16}\right)$; б) $-\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$; в) $-\frac{5}{36} + \frac{5}{27}$.</p>
5	<p>Выполните вычитание</p> <p>а) $\frac{1}{16} - \frac{3}{4}$; б) $-\frac{2}{3} - \left(-\frac{1}{2}\right)$; в) $-\frac{5}{18} - \left(-\frac{1}{24}\right)$.</p>
6	<p>Вычислите: $-\frac{3}{10} + \frac{7}{10} - \left(-\frac{9}{10}\right)$.</p>
7	<p>Найдите число x, для которого верно равенство</p> $x - \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$
8	<p>Какое из данных чисел наибольшее?</p> <p>1) $\frac{3}{7} - \frac{5}{8}$ 2) $\frac{3}{7} - \frac{3}{8}$ 3) $-\frac{3}{7} - \frac{5}{8}$ 4) $-\frac{3}{7} - \frac{3}{8}$</p>