

## 6.1 класс (технологический профиль)

### Примерный банк заданий для подготовки к тестированию по математике

(УМК. Петерсон Л.Г.)

#### Тема модуля: «Рациональные числа»

##### Глава 3 (§1, §2)

**Основные теоретические сведения, необходимые для успешного выполнения теста:**

1. Понятие рациональных чисел.
2. Понятие модуля числа.
3. Координатная прямая.
4. Действия с целыми числами.
5. Правила сложения рациональных чисел.
6. Разность рациональных чисел.
7. Произведение рациональных чисел.
8. Частное рациональных чисел.
9. Действия с рациональными числами.

*В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит возможность:*

1. Оперировать понятием рационального числа.
2. Выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях.
3. Выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений.
4. Обосновывать алгоритмы выполнения действий.

*Умения, характеризующие достижения этого результата:*

1. Распознавать рациональные числа.
2. Уметь строить точки на координатной прямой по заданным координатам.
3. Уметь сравнивать рациональные числа.
4. Уметь складывать/вычитать рациональные числа с одинаковыми знаками.
5. Уметь складывать/вычитать рациональные числа с разными знаками.
6. Уметь умножать/делить рациональные числа с одинаковыми знаками.
7. Уметь умножать/делить рациональные числа с разными знаками.
8. Решать задачи с применением всех действий с рациональными числами.
9. Использовать понятие модуль числа при решении задач.

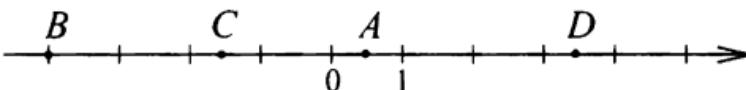
#### *Примерные практические задания*

##### 1. Понятие рациональных чисел

<b>1.1</b>	Запишите число, противоположное числу: 1) 0,8 2) - 4 3) - 128 4) 0 5) 6,4
<b>1.2</b>	Выберите среди чисел 3; -8; 0; -2,6; 4,8; -741; 525; -14 1) натуральные 2) целые 3) положительные 4) неположительные 5) целые отрицательные 6) дробные неотрицательные

1.3	Найдите значение $-y$ , если 1) $y = 4,5$ 2) $y = -10,2$
1.4	Найдите значение $t$ , если: 1) $-t = 12$ 2) $-t = -14$
1.5	Решите уравнения: 1) $-x = 6$ 2) $-x = -20$ 3) $-x = -(-9)$

## 2. Координатная прямая

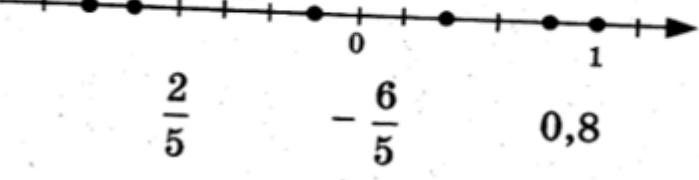
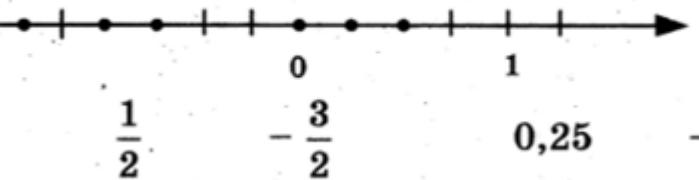
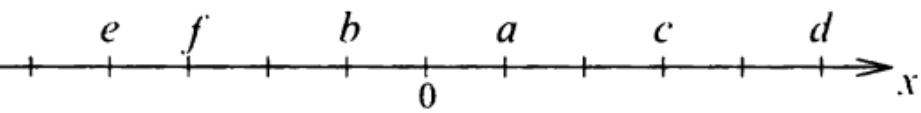
2.1	Запиши координаты точек $A$ , $B$ , $C$ и $D$ , изображенных на рисунке: 
2.2	Назови координаты точек $M$ и $N$ , если а) точка $M$ расположена на $1\frac{3}{4}$ единичного отрезка левее точки $O(0)$ ; б) точка $N$ расположена правее точки $M$ на 2 единичных отрезка.
2.3	Начерти координатную прямую и отмечь на ней указанные точки. Какую закономерность ты замечаешь? а) $A(-3); B(-1); C(1); D(3); E(5);$ б) $M(5,5); N(-5,5); P(2,5); K(-2,5); O(0).$
2.4	Построй на координатной прямой точки $P$ , $H$ и $Q$ , если известно, что координата точки $P$ равна разности квадратов чисел 2,5 и 1,5, координата точки $H$ равна среднему арифметическому этих чисел, а точка $Q$ равноудалена от точек $P$ и $H$ .
2.5	Построй на координатной прямой точки $F$ , $E$ и $S$ , если известно, что координата точки $F$ равна квадрату разности чисел 3,5 и 2,5, координата точки $E$ равна среднему арифметическому этих чисел, а точка $S$ равноудалена от точек $F$ и $E$ .

## 3. Модуль числа и сравнение рациональных чисел

3.1	Укажите верно или неверно: — Модуль рационального числа всегда положителен. — Модули чисел $-\frac{23}{27}$ и $-\frac{23}{27}$ ( $-0,68$ и $0,68$ ; $207$ и $-207$ ) равны. — Модуль отрицательного числа есть число, ему противоположное. — Модуль отрицательного числа всегда меньше модуля положительного числа.
-----	---

3.2	<p>Определить модуль числа:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;"><math>-\frac{2}{3}</math></td><td style="width: 10%; text-align: center;"><math>2,7</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>-4,2</math></td><td style="text-align: center;"><math>\frac{3}{4}</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>\frac{7}{15}</math></td><td style="text-align: center;"><math>-0,24</math></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>0,95</math></td><td style="text-align: center;"><math>-\frac{2}{15}</math></td></tr> </table>	$-\frac{2}{3}$	$2,7$	$-4,2$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{15}$	$-0,24$	$0,95$	$-\frac{2}{15}$
$-\frac{2}{3}$	$2,7$								
$-4,2$	$\frac{3}{4}$								
$\frac{7}{15}$	$-0,24$								
$0,95$	$-\frac{2}{15}$								
3.3	<p>Вычислите значение выражения <math> x  :  y </math>, если:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>x = -3\frac{2}{3}, y = 4\frac{2}{5}</math></li> <li>2) <math>x = 7,14; y = -0,07</math></li> </ol>								
3.4	<p>Значения каких выражений равны:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">а) <math> -5  + 7</math></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><math> -5 + 7 </math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math> -5 - 7 </math></td> <td style="text-align: center;"><math>5 +  -7 </math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">б) <math> -5  - 7</math></td> <td style="text-align: center;"><math> -5 + 7 </math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math> -5 - 7 </math></td> <td style="text-align: center;"><math>-5 +  -7 </math></td> </tr> </table>	а) $ -5  + 7$	$ -5 + 7 $	$ -5 - 7 $	$5 +  -7 $	б) $ -5  - 7$	$ -5 + 7 $	$ -5 - 7 $	$-5 +  -7 $
а) $ -5  + 7$	$ -5 + 7 $								
$ -5 - 7 $	$5 +  -7 $								
б) $ -5  - 7$	$ -5 + 7 $								
$ -5 - 7 $	$-5 +  -7 $								
3.5	<p>Найдите значение выражения <math>3x - 2 y - 1 </math> при <math>x = -1, y = -4</math>.</p>								
3.6	<p>Найдите значение выражения <math> 3 - 4x  +  -y </math> при <math>x = 2,1, y = 0,4</math>.</p>								
3.7	<p>Найдите значение выражения <math>\frac{2}{5} - \frac{3}{4} \left  x + \frac{1}{3} \right </math> при <math>x = -\frac{5}{3}</math>.</p>								
3.8	<p>Найдите значение выражения <math>\left  6\frac{1}{4} - x \right  + \left  -\frac{3}{4} \right </math> при <math>x = 2</math>.</p>								
3.9	<p>Найдите значение выражения <math> 3a - 2 4 + a  </math> при <math>a = -5</math>.</p>								
3.10	<p>Найди значения выражений:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">а) <math>1,7 +  -1,8 </math></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">г) <math>(7,3 +  -2,6 ) : 0,9</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">б) <math> -1,8  \cdot  0 </math></td> <td style="text-align: center;"><math> -2,1  \cdot 4\frac{2}{3}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">в) <math>\left  -\frac{3}{7} \right  - \left  \frac{1}{14} \right </math></td> <td style="text-align: center;">д) <math>\frac{ -2  \cdot 4\frac{2}{3}}{2 \cdot  7  \cdot  -0,3 }</math></td> </tr> </table>	а) $1,7 +  -1,8 $	г) $(7,3 +  -2,6 ) : 0,9$	б) $ -1,8  \cdot  0 $	$ -2,1  \cdot 4\frac{2}{3}$	в) $\left  -\frac{3}{7} \right  - \left  \frac{1}{14} \right $	д) $\frac{ -2  \cdot 4\frac{2}{3}}{2 \cdot  7  \cdot  -0,3 }$		
а) $1,7 +  -1,8 $	г) $(7,3 +  -2,6 ) : 0,9$								
б) $ -1,8  \cdot  0 $	$ -2,1  \cdot 4\frac{2}{3}$								
в) $\left  -\frac{3}{7} \right  - \left  \frac{1}{14} \right $	д) $\frac{ -2  \cdot 4\frac{2}{3}}{2 \cdot  7  \cdot  -0,3 }$								
3.11	<p><b>Реши уравнения:</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">а) <math> x  = 2,5</math></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">в) <math> x - 1  = 0</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">б) <math> x  = -2</math></td> <td style="text-align: center;">г) <math> -x  = \frac{1}{2}</math></td> </tr> </table>	а) $ x  = 2,5$	в) $ x - 1  = 0$	б) $ x  = -2$	г) $ -x  = \frac{1}{2}$				
а) $ x  = 2,5$	в) $ x - 1  = 0$								
б) $ x  = -2$	г) $ -x  = \frac{1}{2}$								

#### 4. Сравнение рациональных чисел

4.1	<p>1. Поставьте в соответствие каждому высказыванию слева утверждение, записанное справа:</p> <table border="1" data-bbox="354 253 1235 518"> <tr> <td>из двух отрицательных чисел меньше то, у которого модуль</td><td>меньше</td></tr> <tr> <td>нуль ..... любого отрицательного числа</td><td>больше</td></tr> <tr> <td>из двух отрицательных чисел больше то, у которого модуль</td><td></td></tr> <tr> <td>любое положительное число ..... нуля</td><td></td></tr> </table>	из двух отрицательных чисел меньше то, у которого модуль	меньше	нуль ..... любого отрицательного числа	больше	из двух отрицательных чисел больше то, у которого модуль		любое положительное число ..... нуля	
из двух отрицательных чисел меньше то, у которого модуль	меньше								
нуль ..... любого отрицательного числа	больше								
из двух отрицательных чисел больше то, у которого модуль									
любое положительное число ..... нуля									
4.2	<p>Сравните числа:</p> <table> <tr> <td><math>0</math> и <math>-\frac{3}{7}</math></td> <td><math>-4,5</math> и <math>-5,1</math></td> </tr> <tr> <td><math>-3,8</math> и <math>-2,7</math></td> <td><math>-\frac{2}{3}</math> и <math>0</math></td> </tr> <tr> <td><math>-0,11</math> и <math>-0,9</math></td> <td><math>-\frac{3}{5}</math> и <math>-0,4</math></td> </tr> <tr> <td><math>-\frac{2}{9}</math> и <math>-\frac{1}{2}</math></td> <td><math>-80</math> и <math>-200</math></td> </tr> </table>	$0$ и $-\frac{3}{7}$	$-4,5$ и $-5,1$	$-3,8$ и $-2,7$	$-\frac{2}{3}$ и $0$	$-0,11$ и $-0,9$	$-\frac{3}{5}$ и $-0,4$	$-\frac{2}{9}$ и $-\frac{1}{2}$	$-80$ и $-200$
$0$ и $-\frac{3}{7}$	$-4,5$ и $-5,1$								
$-3,8$ и $-2,7$	$-\frac{2}{3}$ и $0$								
$-0,11$ и $-0,9$	$-\frac{3}{5}$ и $-0,4$								
$-\frac{2}{9}$ и $-\frac{1}{2}$	$-80$ и $-200$								
4.3	<p>6. Для каждого из данных чисел укажите соответствующую метку на координатной прямой.</p> <p>a)</p>  <p><math>-1</math>      <math>\frac{2}{5}</math>      <math>-\frac{6}{5}</math>      <math>0,8</math>      <math>-0,2</math></p> <p>б)</p>  <p><math>-1</math>      <math>\frac{1}{2}</math>      <math>-\frac{3}{2}</math>      <math>0,25</math>      <math>-0,75</math></p>								
4.4	<p>Расположи указанные числа в порядке убывания:</p> <p><math>1,8; -1\frac{3}{5}; 2,4; -11; 24,5; 0; -2.</math></p>								
4.5	<p>Используя рисунок, сравни:</p> <p>а) <math> e </math> и <math> a </math>;      б) <math> f </math> и <math> d </math>;      в) <math> b </math> и <math> a </math>.</p> 								

4.6	<p>Известно, что «<math>x</math>» и «<math>y</math>» положительные числа. Сравни:</p> <p>а) <math>-x</math> и <math>y</math>;      б) <math> x </math> и 0;      в) 0 и <math>- y </math>;</p> <p>г) <math> x </math> и <math>x</math>;      д) <math> y </math> и <math>-x</math>.</p>
4.7	<p>Между какими соседними целыми числами лежит на координатной прямой число:</p> <p>1) <math>4\frac{2}{3}</math>      2) <math>-6,14</math>      3) <math>-125\frac{4}{9}</math>      4) <math>-0,6?</math></p> <p>Ответ запишите в виде двойного неравенства.</p>
4.8	<p>Найди множество целых решений неравенства:</p> <p>а) <math> x  \leq 3</math>;      б) <math> x  &gt; 3</math>;      в) <math>2 \leq  x  &lt; 5</math>.</p>

## 5. Сложение и вычитание рациональных чисел

5.1	<p>Выполните действия:</p> <p>1) <math>\frac{1}{3} + \left(-\frac{2}{3}\right)</math>      9) <math>0,43 + (-3,2)</math>      2) <math>-\frac{1}{4} - \frac{1}{3}</math>      10) <math>2,6 - (-0,2)</math>      3) <math>\frac{1}{2} + \left(-\frac{1}{3}\right)</math>      11) <math>3,4 + (-0,2)</math>      4) <math>\frac{1}{5} - \frac{3}{5}</math>      12) <math>-0,51 - 0,2</math>      5) <math>-0,6 + 5 - 4,5</math>      13) <math>-0,8 - 2 - 3,4</math>      6) <math>-6,3 + 4,9</math>      14) <math>-9,24 + 92,4</math>      7) <math>-2,37 - 5,8</math>      8) <math>\frac{2}{5} - \frac{6}{7} + \frac{1}{10}</math>      15) <math>\frac{1}{9} - \frac{2}{3} + \frac{1}{6}</math></p>
5.2	<p>а) <math>(-0,68 + (-7,9)) + \left(-\frac{5}{9} + \frac{11}{36}\right)</math>      б) <math>(-5,64 + 3,7) - \left(-2\frac{1}{6} - 3\frac{7}{12}\right)</math></p>
5.3	<p>а) <math>-2,4x + 0,6 = -4,2</math>      б) <math>-3,6x + 0,8 = -6,4</math>      в) <math>-3,2x + 0,9 = -5,5</math></p>

5.4	<p>Найди в случае <b>А</b> сумму указанных чисел, а в случае <b>Б</b> алгебраическую сумму чисел:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>А</b></td><td style="width: 50%; text-align: center;"><b>Б</b></td></tr> <tr> <td>1. а) <math>(-3) + (+5)</math>;</td><td>б) <math>-3 + 8</math>.</td></tr> <tr> <td>2. а) <math>(+23) + (-13)</math>;</td><td>б) <math>-13 + 20</math>.</td></tr> <tr> <td>3. а) <math>(-15) + (+15)</math>;</td><td>б) <math>-5 + 5</math>.</td></tr> <tr> <td>4. а) <math>(-8\frac{1}{3}) + (-3\frac{5}{6})</math>;</td><td>б) <math>-9\frac{1}{18} - 4\frac{5}{6}</math>.</td></tr> <tr> <td>5. а) <math>(+5,3) + (-0,6) + (4,7)</math></td><td>б) <math>3,6 - 1,8 + 6,4</math>.</td></tr> <tr> <td>6. а) <math>(-3\frac{1}{8}) + (+2,5) + (-3\frac{3}{8})</math>;</td><td>б) <math>-3\frac{5}{7} + 3,5 - 1\frac{2}{7}</math>.</td></tr> <tr> <td>7. а) <math>0 + (-8) + (-\frac{1}{4})</math>;</td><td>б) <math>0 - 3 - \frac{1}{3}</math>.</td></tr> <tr> <td>8. а) <math>(+0,25) + (-3\frac{1}{8}) + (-\frac{1}{4}) + (+3,125)</math>;</td><td>б) <math>-0,5 + 2\frac{3}{4} - 2,75 + \frac{1}{2}</math>.</td></tr> <tr> <td>9. а) <math>(+8\frac{2}{3}) + (+11\frac{1}{3}) + (-3,6)</math>;</td><td>б) <math>-2,6 + 1\frac{1}{3} + 8\frac{2}{3}</math>.</td></tr> <tr> <td>10. а) <math>(-1,9) + (-0,1) + (-0,65) + 0,45</math>;</td><td>б) <math>-2,9 - 0,1 - 0,83 + 0,23</math>.</td></tr> <tr> <td>11. а) <math>(-1,3) + 2\frac{1}{2} + (-11,2)</math>;</td><td>б) <math>-2,3 + 2,5 - 11,2</math>.</td></tr> <tr> <td>12. а) <math>(-4,2) + (+1\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{3})</math>;</td><td>б) <math>-4,2 + 11\frac{1}{7} - 1\frac{1}{7}</math>.</td></tr> <tr> <td>13. а) <math>(-9,8) + 8,7 + (-7,6) + 6,4</math>;</td><td>б) <math>8,9 - 7,8 + 6,7 - 9,7</math>.</td></tr> </table>	<b>А</b>	<b>Б</b>	1. а) $(-3) + (+5)$ ;	б) $-3 + 8$ .	2. а) $(+23) + (-13)$ ;	б) $-13 + 20$ .	3. а) $(-15) + (+15)$ ;	б) $-5 + 5$ .	4. а) $(-8\frac{1}{3}) + (-3\frac{5}{6})$ ;	б) $-9\frac{1}{18} - 4\frac{5}{6}$ .	5. а) $(+5,3) + (-0,6) + (4,7)$	б) $3,6 - 1,8 + 6,4$ .	6. а) $(-3\frac{1}{8}) + (+2,5) + (-3\frac{3}{8})$ ;	б) $-3\frac{5}{7} + 3,5 - 1\frac{2}{7}$ .	7. а) $0 + (-8) + (-\frac{1}{4})$ ;	б) $0 - 3 - \frac{1}{3}$ .	8. а) $(+0,25) + (-3\frac{1}{8}) + (-\frac{1}{4}) + (+3,125)$ ;	б) $-0,5 + 2\frac{3}{4} - 2,75 + \frac{1}{2}$ .	9. а) $(+8\frac{2}{3}) + (+11\frac{1}{3}) + (-3,6)$ ;	б) $-2,6 + 1\frac{1}{3} + 8\frac{2}{3}$ .	10. а) $(-1,9) + (-0,1) + (-0,65) + 0,45$ ;	б) $-2,9 - 0,1 - 0,83 + 0,23$ .	11. а) $(-1,3) + 2\frac{1}{2} + (-11,2)$ ;	б) $-2,3 + 2,5 - 11,2$ .	12. а) $(-4,2) + (+1\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{3})$ ;	б) $-4,2 + 11\frac{1}{7} - 1\frac{1}{7}$ .	13. а) $(-9,8) + 8,7 + (-7,6) + 6,4$ ;	б) $8,9 - 7,8 + 6,7 - 9,7$ .
<b>А</b>	<b>Б</b>																												
1. а) $(-3) + (+5)$ ;	б) $-3 + 8$ .																												
2. а) $(+23) + (-13)$ ;	б) $-13 + 20$ .																												
3. а) $(-15) + (+15)$ ;	б) $-5 + 5$ .																												
4. а) $(-8\frac{1}{3}) + (-3\frac{5}{6})$ ;	б) $-9\frac{1}{18} - 4\frac{5}{6}$ .																												
5. а) $(+5,3) + (-0,6) + (4,7)$	б) $3,6 - 1,8 + 6,4$ .																												
6. а) $(-3\frac{1}{8}) + (+2,5) + (-3\frac{3}{8})$ ;	б) $-3\frac{5}{7} + 3,5 - 1\frac{2}{7}$ .																												
7. а) $0 + (-8) + (-\frac{1}{4})$ ;	б) $0 - 3 - \frac{1}{3}$ .																												
8. а) $(+0,25) + (-3\frac{1}{8}) + (-\frac{1}{4}) + (+3,125)$ ;	б) $-0,5 + 2\frac{3}{4} - 2,75 + \frac{1}{2}$ .																												
9. а) $(+8\frac{2}{3}) + (+11\frac{1}{3}) + (-3,6)$ ;	б) $-2,6 + 1\frac{1}{3} + 8\frac{2}{3}$ .																												
10. а) $(-1,9) + (-0,1) + (-0,65) + 0,45$ ;	б) $-2,9 - 0,1 - 0,83 + 0,23$ .																												
11. а) $(-1,3) + 2\frac{1}{2} + (-11,2)$ ;	б) $-2,3 + 2,5 - 11,2$ .																												
12. а) $(-4,2) + (+1\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{3})$ ;	б) $-4,2 + 11\frac{1}{7} - 1\frac{1}{7}$ .																												
13. а) $(-9,8) + 8,7 + (-7,6) + 6,4$ ;	б) $8,9 - 7,8 + 6,7 - 9,7$ .																												
5.5	<p>Вычислите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>3,46 + (-2,63) + (-5,46) + 2,63</math></li> <li>2) <math>-5,34 + (-2,72) + 4,34 + 6,72</math></li> </ol>																												
5.6	<p>Вычислите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>37 + (-50) + 22 + 13 + (-28)</math></li> <li>2) <math>-1,32 + 2,41 + 3,77 + (-4,68) + 0,59</math></li> <li>3) <math>-\frac{16}{25} + \frac{4}{27} + \frac{21}{25} + \left(-\frac{13}{27}\right)</math></li> </ol>																												
5.7	<p>Выполни вычитание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) <math>84 - (-15)</math>;</li> <li>б) <math>-\frac{7}{12} - \left(-\frac{1}{3}\right)</math>;</li> <li>в) <math>-3,2 - (-5,8)</math>.</li> </ol>																												

5.8	<p>Вычисли:</p> <p>а) <math>-3,15 - \left(-4\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}\right)</math>;</p> <p>б) <math>1,843 - (8,74 - 3,79)</math>;</p> <p>в) <math>5\frac{7}{17} - \left(2\frac{1}{2} - \frac{10}{17}\right)</math>.</p>								
5.9	<p>Раскрой скобки и найди значение полученной алгебраической суммы:</p> <p>а) <math>8,1 - (4,2 + 0,6) - (-3,5 + 2,4) + (-4,3 - 2,6)</math>;</p> <p>б) <math>\left(-6\frac{7}{15} + 5,07\right) - \left(\frac{8}{15} - 4,93\right)</math>.</p>								
5.10	<p>Реши уравнения и сделай проверку:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">а) <math>-x = 2,7</math>;</td> <td style="width: 50%;">д) <math>0,12 + x = -0,08</math>;</td> </tr> <tr> <td>б) <math>-6 + x = 0</math>;</td> <td>е) <math>x - (-0,6) = 1,6</math>;</td> </tr> <tr> <td>в) <math>5 - a = 12</math>;</td> <td>ж) <math> x - 3  = 1</math>;</td> </tr> <tr> <td>г) <math>n - 1\frac{3}{5} = 4,5</math>;</td> <td>з) <math> x + 1  = 3</math>.</td> </tr> </table>	а) $-x = 2,7$ ;	д) $0,12 + x = -0,08$ ;	б) $-6 + x = 0$ ;	е) $x - (-0,6) = 1,6$ ;	в) $5 - a = 12$ ;	ж) $ x - 3  = 1$ ;	г) $n - 1\frac{3}{5} = 4,5$ ;	з) $ x + 1  = 3$ .
а) $-x = 2,7$ ;	д) $0,12 + x = -0,08$ ;								
б) $-6 + x = 0$ ;	е) $x - (-0,6) = 1,6$ ;								
в) $5 - a = 12$ ;	ж) $ x - 3  = 1$ ;								
г) $n - 1\frac{3}{5} = 4,5$ ;	з) $ x + 1  = 3$ .								

## 6. Умножение и деление рациональных чисел

6.1	<p>Вычисли:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. <math>-12 \cdot 11</math></td><td style="width: 50%;">11. <math>(-6) : \frac{2}{3}</math></td></tr> <tr> <td>2. <math>0 \cdot (-6,86)</math></td><td>12. <math>0 : \left(-3\frac{2}{16}\right)</math></td></tr> <tr> <td>3. <math>-7 \cdot (-0,8)</math></td><td>13. <math>\left(-\frac{3}{7}\right) : \left(-1\frac{1}{14}\right)</math></td></tr> <tr> <td>4. <math>0,53 \cdot (-2,1)</math></td><td>14. <math>2\frac{3}{17} : (-3,7)</math></td></tr> <tr> <td>5. <math>-\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{12}{25}\right)</math></td><td>15. <math>\left(-\frac{3}{5}\right) : \left(-1\frac{1}{10}\right)</math></td></tr> </table>	1. $-12 \cdot 11$	11. $(-6) : \frac{2}{3}$	2. $0 \cdot (-6,86)$	12. $0 : \left(-3\frac{2}{16}\right)$	3. $-7 \cdot (-0,8)$	13. $\left(-\frac{3}{7}\right) : \left(-1\frac{1}{14}\right)$	4. $0,53 \cdot (-2,1)$	14. $2\frac{3}{17} : (-3,7)$	5. $-\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{12}{25}\right)$	15. $\left(-\frac{3}{5}\right) : \left(-1\frac{1}{10}\right)$
1. $-12 \cdot 11$	11. $(-6) : \frac{2}{3}$										
2. $0 \cdot (-6,86)$	12. $0 : \left(-3\frac{2}{16}\right)$										
3. $-7 \cdot (-0,8)$	13. $\left(-\frac{3}{7}\right) : \left(-1\frac{1}{14}\right)$										
4. $0,53 \cdot (-2,1)$	14. $2\frac{3}{17} : (-3,7)$										
5. $-\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{12}{25}\right)$	15. $\left(-\frac{3}{5}\right) : \left(-1\frac{1}{10}\right)$										

	<p>6. <math>1\frac{1}{8} \cdot \left(-5\frac{1}{3}\right)</math></p> <p>7. <math>-3\frac{1}{4} \cdot 0,4</math></p> <p>8. <math>(-16) : (-48)</math></p> <p>9. <math>-54 : (-1,8)</math></p> <p>10. <math>16,92 : (-4,23)</math></p> <p>16. <math>(-5)^2 \cdot \left(-\frac{9}{25}\right)</math></p> <p>17. <math>(-3)^2 \cdot (-2)^2</math></p> <p>18. <math>-(1,05) : (-3,5) \cdot (-10)</math></p> <p>19. <math>(-1)^{13} \cdot 0,25 : (-0,1)</math></p> <p>20. <math>-6 : \frac{1}{25} : (-2,5)</math></p>
6.2	<p>Найди значения выражений:</p> <p>а) <math>(-3,6 \cdot 0,4 - 2,7) : (-10);</math></p> <p>б) <math>-\frac{5}{12} \cdot \left(-2\frac{2}{3}\right) + 7\frac{2}{3} : \left(-\frac{1}{6}\right);</math></p> <p>в) <math>2 \cdot (-3)^2 - 3 : (-1)^3;</math></p> <p>г) <math>\left(-3\frac{1}{3} - 1\frac{1}{6}\right) \cdot 0,2 - (-0,3) : \frac{1}{3};</math></p> <p>д) <math display="block">\frac{-4 \cdot 1\frac{3}{4} : \left(-3\frac{1}{3}\right)}{2,88 : (-4,8)}</math></p>
6.3	<p>Реши уравнение:</p> <p>а) <math>-2(x + 3) = -14;</math></p> <p>б) <math>0,08 + 0,8x = -0,12;</math></p> <p>в) <math>\frac{x}{4} = -\frac{1}{2}.</math></p>
6.4	<p>Найди значения выражений:</p> <p>а) <math>-5x - 26</math> при <math>x = -2;</math></p> <p>б) <math>2x^3</math> при <math>x = -\frac{1}{2};</math></p> <p>в) <math>(a + b)^2</math> при <math>a = 3,8; b = -4.</math></p>

6.5	<p>а) Турист проходит в среднем <math>3\frac{1}{3}</math> км/ч. Какое расстояние он пройдёт за <math>1\frac{1}{2}</math> ч?</p> <p>б) Пешеход проходит в среднем <math>2\frac{1}{7}</math> км/ч. Какое расстояние он пройдёт за <math>\frac{9}{5}</math> ч?</p> <p>в) Ширина прямоугольника равна <math>1\frac{3}{7}</math> см, а длина на 47% больше ширины. Найдите площадь этого прямоугольника.</p> <p>г) Длина прямоугольника равна <math>3\frac{1}{3}</math> дм, а ширина на 28% меньше длины. Найдите площадь этого прямоугольника.</p>
6.6	<p>Вычисли, используя законы умножения и деления:</p> <p>а) <math>-3 \cdot \frac{5}{6} - 3 \cdot 1\frac{1}{6}</math>;</p> <p>б) <math>2,8 : \left(-\frac{1}{3}\right) + 3,2 : \left(-\frac{1}{3}\right)</math>.</p>
6.7	<p>Упрости выражение:</p> <p>а) <math>5x - 4x + x</math>;</p> <p>б) <math>-9a + 3a - a</math>;</p> <p>в) <math>0,2 - 2t + \frac{1}{5}t</math>;</p> <p>г) <math>-3(m + 4) + 2m</math>.</p>
6.8	<p>Известно, что <math>a + b = -8</math>. Найди значения выражений:</p> <p>а) <math>5(a + b)</math>;</p> <p>б) <math>-(a + b)</math>;</p> <p>в) <math>2a + 2b</math>;</p> <p>г) <math>-3a - 3b + 10</math>.</p>
6.9	<p>Найди длину отрезка <math>AB</math> координатной прямой, если координаты точек <math>A</math> и <math>B</math> равны значениям выражений:</p> $A = \frac{-8,4 \cdot (3 \cdot 5 - 20)}{1,2 \cdot (-7)};$ $B = \left(-1\frac{1}{5} \cdot 2 - 0,3\right) \cdot \left(-3\frac{1}{3}\right).$