

**1. Алгебраические дроби.**

<i>Должны знать</i>	<i>Должны уметь</i>
Как складываются, вычитаются, умножаются и делятся алгебраические дроби. Решать простейшие дробные уравнения.	1. Упростите выражение $\frac{4b}{a-b} \cdot \frac{a^2-ab}{8b}$ и найдите его значение при $a = 19, b = 8,2$ . В ответе запишите найденное значение. 2. Решить уравнение: 1) $\frac{1-x}{7} = 1 - \frac{2-x}{3}$ 2) $\frac{2x-1}{3} - 3 = \frac{x}{4}$

**2. Степень с целым показателем**

<p>Для любого числа <math>a</math>, не равного нулю, и целого отрицательного числа <math>-n</math> <math>a^{-n} = \frac{1}{a^n}</math></p> <p>Для любого целого <math>a</math>, не равного нулю, <math>a^0 = 1</math></p> <p><b>Свойства степени с целым показателем</b>                      Для любого числа <math>a \neq 0</math> и любых целых <math>m</math> и <math>n</math>:</p> <p>1) <math>a^m \cdot a^n = a^{m+n}</math>    2) <math>a^m : a^n = a^{m-n}</math>    3) <math>(a^m)^n = a^{mn}</math></p> <p>Для любых <math>a \neq 0</math> и <math>b \neq 0</math> и любого целого <math>n</math>: 1) <math>(ab)^n = a^n \cdot b^n</math>    2) <math>\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}</math></p> <p>Вычислить: 1) <math>\frac{4^{-6} \cdot 4^{-9}}{4^{-14}}</math>    2) <math>(3^{-20} \cdot 3^{21})^{-3}</math>    3) <math>\left(\frac{5}{2}\right)^{-2}</math>    4) <math>(5 \cdot 10^{-2})^3 \cdot (2 \cdot 10^3)</math>.</p>
--

**3. Четырёхугольники.**

<p>1. Сумма углов выпуклого <math>n</math>- угольника равна <math>(n-2) \cdot 180^0</math>                      Сумма углов выпуклого четырёхугольника равна <math>360^0</math></p> <p>2. <b>Параллелограмм</b> – это четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.  <u>Свойства параллелограмма</u>: 1) противоположные стороны и противоположные углы равны; 2) диагонали точкой пересечения делятся пополам; 3) сумма углов, прилежащих к одной стороне, равна <math>180</math>; 4) биссектриса угла параллелограмма отсекает от него равнобедренный треугольник; 5) биссектрисы соседних углов параллелограмма перпендикулярны .</p> <p><u>Признаки параллелограмма</u>: 1) если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырёхугольник – параллелограмм.                      2) если в четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырёхугольник – параллелограмм.                      3) если в четырёхугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырёхугольник – параллелограмм.</p> <p>3. <b>Трапеция</b> – это четырёхугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие не параллельны.                      Трапеция называется <b>равнобедренной</b>, если её боковые стороны равны. В равнобедренной трапеции углы при основаниях равны.                      Трапеция называется <b>прямоугольной</b>, если один из её углов прямой.</p> <p>4. <b>Прямоугольник</b> – это параллелограмм, у которого все углы прямые.  <u>Свойства прямоугольника</u>: все свойства параллелограмма + диагонали прямоугольника равны.</p> <p>5. <b>Ромб</b> – это параллелограмм, у которого все стороны равны.  <u>Свойства ромба</u>: все свойства параллелограмма + диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.</p> <p>6. <b>Квадрат</b> – это прямоугольник, у которого все стороны равны.  <b>Квадрат</b> – это ромб, у которого все углы прямые.  <b>Квадрат</b> – это параллелограмм, у которого все стороны равны и все углы прямые.</p>	<p>1. Один угол параллелограмма в три раза больше другого. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах.</p> <p>2. Диагональ <math>AC</math> параллелограмма <math>ABCD</math> образует с его сторонами углы, равные <math>30^0</math> и <math>45^0</math>. Найдите больший угол параллелограмма.</p> <p>3. Биссектриса угла <math>A</math> параллелограмма <math>ABCD</math> пересекает сторону <math>BC</math> в точке <math>K</math>. Найдите периметр параллелограмма, если <math>BK = 7, CK = 12</math>.</p> <p>4. Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна <math>220^0</math>. Найдите меньший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.</p> <p>5. В ромбе <math>ABCD \angle DBC = 40^0</math>. Найдите угол <math>C</math> ромба.</p>
--	---

<p><u>Свойства квадрата</u>: обладает всеми свойствами параллелограмма, ромба, прямоугольника.</p>	
--	--