**Образовательный минимум знаний по алгебре (8б класс, 2 четверть)**

1. **Основное свойство алгебраической дроби**: если числитель и знаменатель алгебраической дроби умножить или разделить на одно и то же число или выражение не равное нулю, то значение дроби не изменится.
2. **Чтобы сложить (вычесть)** алгебраические дроби, нужно:$ \frac{a}{b}+\frac{с}{d}=\frac{ad+bc}{bd}$
* найти общий знаменатель дробей;
* привести дроби к общему знаменателю, умножив числитель и знаменатель на дополнительный множитель, выбранный к каждой дроби;
* выполнить сложение (вычитание) числителей, знаменатель оставить без изменения;
* сократить дробь, если возможно.
1. **Чтобы умножить**  алгебраические дроби надо:$ \frac{a}{b} . \frac{c}{d}=\frac{ac}{bd}$
	1. найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей;
	2. первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем.
2. **Чтобы разделить одну алгебраическую** дробь на другую, надо делимое умножить на дробь, обратную делителю.$ \frac{a}{b} :\frac{c}{d}=\frac{ad}{bc}$
3. **Рациональные числа –** числа вида $\frac{m}{n}$, где $m-$ целое, $ n$ - натуральное число**.**
4. **Арифметическим квадратным корнем** из неотрицательного числа а называется неотрицательное число b, квадрат которого равен а**.** $\sqrt{a}=b , a\geq 0⇔ b\geq 0 и b^{2}=a$**.**

**Свойства арифметического квадратного корня:**

1)  **Вынесение множителя из-под знака корня**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\sqrt{8}$$ | $$\sqrt{12}$$ | $$\sqrt{18}$$ |
| $$2\sqrt{2}$$ | $$2\sqrt{3}$$ | $$3\sqrt{2}$$ |

 2) Если 

 3) Если

**Образовательный минимум знаний по геометрии**

1. **Параллелограмм** - это четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.
2. **Свойства параллелограмма:**
3. В параллелограмме противоположные стороны равны.
4. В параллелограмме противоположные углы равны.
5. В параллелограмме диагонали точкой пересечения делятся пополам.
6. В параллелограмме биссектриса угла отсекает равнобедренный треугольник.
7. **Признаки параллелограмма:**
8. Если в четырехугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник – параллелограмм.
9. Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник – параллелограмм.
10. Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник – параллелограмм
11. **Трапеция** – это четырехугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие – не параллельны.
12. **Прямоугольная трапеция**-трапеция, у которой один из углов прямой.
13. **Равнобедренная трапеция** -трапеция, у которой боковые стороны равны.
14. **Свойства равнобедренной трапеции:**
15. Углы при основаниях равнобедренной трапеции равны.
16. Диагонали равнобедренной трапеции равны.
17. **Прямоугольник** – это параллелограмм, у которого все углы прямые.
18. **Особое свойство прямоугольника:** Диагонали прямоугольника равны.
19. **Ромб** – это параллелограмм, у которого все стороны равны.
20. **Особое свойство ромба:** Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и являются биссектрисами его углов.
21. **Квадрат** – это прямоугольник, у которого все стороны равны. (**Квадрат** – это ромб, у которого все углы прямые. **Квадрат** – это параллелограмм, у которого все стороны и углы равны.)