Образовательный минимум

Алгебра

1. **Разложить многочлен на множители-** значит представить его в виде произведения нескольких одночленов и многочленов.
2. **Способы разложения многочлена на множители:**
   а) вынесение за скобки общего множителя,
   б) способ группировки.
   в) использование формул сокращённого умножения,
3. **Чтобы разложить многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки, надо**:
   а) найти этот общий множитель,
   б) вынести его за скобки,

4. Чтобы разложить многочлен на множители способом группировки надо:

а) объединить члены многочлена в такие группы, которые имеют общий множитель
б) вынести этот общий множитель за скобки

5. **Разложение на множители по формулам сокращенного умножения**:
   $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
   $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$
6. **Формулы сокращенного умножения**:
   $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
   $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
7. **Алгебраической дробью** называется дробь, числитель и знаменатель которой - алгебраические выражения.

8. Основное свойство 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.

9. $\frac{a}{b} = \frac{am}{bm}$ при $b \neq 0, m \neq 0$; $\frac{a+b}{x+y} = \frac{(a+b)x}{(x+y)x}$ при $x \neq 0,\ x \neq -y$ **Чтобы сократить дробь, нужно** числитель и знаменатель разделить на их общий множитель.

Разложить на множители:

1) $xy - 2y$; 2) $3x^2 - 6x^3$ 3) $a + b + c(a + b)$

Выполнить действия:

1) $\frac{2}{3a} + \frac{1}{a}$ 2) $\frac{1}{b} - \frac{2}{5b}$ 3) $a + \frac{a}{a-1}$

Сократить дробь: $\frac{4(m+n)}{5(m+n)}$ 2) $\frac{6ab}{-4a}$

Геометрия

1. Две прямые называются параллельными, если они не пересекаются.
2. Если две параллельные прямые пересечены секущей, то:

А) накрест лежащие углы равны
Б) соответственные углы равны
С) сумма односторонних углов равна 180^0

3. Прямая перпендикулярна к одной из двух параллельных прямых, то она перпендикулярна и к другой.

4. Сумма углов треугольника равна 180^0

5. Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
6. Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.
7. В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.
8. Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других.
9. Сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла, называется гипотенузой.