

Образовательный минимум - 2 по математике в 7 классе

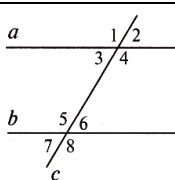
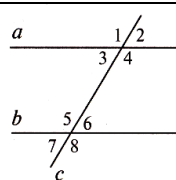
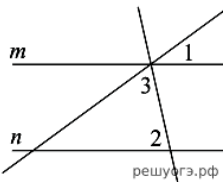
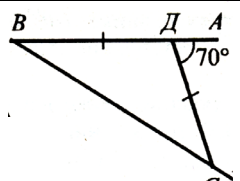
1. Степень с натуральным показателем.

Определения и свойства	Уметь выполнить
<p>Степенью числа a с натуральным показателем n, большим 1, называется произведение n множителей, каждый из которых равен a. a – основание, n – показатель степени, a^n – степень</p> <p>Свойства степени с натуральным показателем:</p> <p>1) $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ (при умножении степеней с одинаковыми основаниями основание остаётся прежним, а показатели складываются)</p> <p>2) $a^m : a^n = a^{m-n}$ (при делении степеней с одинаковыми основаниями основание остаётся прежним, а показатели вычитаются)</p> <p>3) $(a^m)^n = a^{mn}$ (при возведении степени в степень основание остаётся прежним, а показатели перемножаются)</p> <p>4) $(ab)^m = a^m \cdot b^m$ (при возведении в степень произведения в эту степень возводятся каждый множитель)</p> <p>5) $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$, $b \neq 0$ (при возведении в степень дроби в эту степень возводятся числитель и знаменатель)</p>	<p>1. Записать в виде степени с основанием a:</p> <p>а) $(a^5)^6$; б) $a^5 \cdot (a^2)^3$; в) $(a^7)^5 : (a^3)^4$</p> <p>2) Вычислить:</p> <p>а) $(0,25)^7 \cdot 4^7$; б) $\frac{2^8 \cdot 3^8}{6^5}$; в) $12 \cdot 10^2 - 5^3 \cdot 10$; г) $-\frac{2}{3} \cdot (-3)^2$</p>

2. Одночлены и многочлены.

Определения и свойства	Уметь выполнить
<p>Одночленом называется произведение числовых и буквенных множителей. Примеры: xy; $-0,3a^2b^7$.</p> <p>Подобными называются одночлены, которые отличаются друг от друга только коэффициентами (буквенная часть одинаковая). $3x^2y$ и $-x^2y$</p> <p>Многочленом называется алгебраическая сумма нескольких одночленов. Пример: $15x^4y + 0,6ab^2 - xy$</p> <p>Чтобы умножить одночлен на многочлен надо умножить этот одночлен на каждое слагаемое, записанное в скобках.</p> <p>Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить.</p>	<p>1) Привести подобные слагаемые:</p> <p>а) $2y^4 + 4y^4 - y^4$; б) $11x^2 + 4x - x^2 - 4x$; в) $1,2a^2 + 3,4a^2 + 0,8a$</p> <p>2) Решить уравнение: $(7x - 9) + (2x - 8) = 1$</p> <p>3) Упростить:</p> <p>а) $(0,1c - 0,4c^2) - (0,1c - 0,5c^2)$; б) $-3(3a - 5b + bc)$; в) $6(2t - 3n) - 3(3t - 2n)$. г) $(m + x)(y + n)$; д) $(5 - x)(4 - x)$ е) $(a^2 - 2a + 3)(a - 4)$</p>

3. Геометрия

Определения и свойства	Уметь выполнить
<p>1. При пересечении двух прямых (a и b) секущей c образуются углы:</p> <p>а) $\angle 3$ и $\angle 6$; $\angle 4$ и $\angle 5$ - накрест лежащие углы; б) $\angle 3$ и $\angle 7$; $\angle 1$ и $\angle 5$; $\angle 2$ и $\angle 6$; $\angle 4$ и $\angle 8$ - соответственные углы; в) $\angle 3$ и $\angle 5$; $\angle 4$ и $\angle 6$ - внутренние односторонние</p> 	<p>1) Дано: $\angle 2 = 48^\circ$; $\angle 5 = 132^\circ$ Будут ли прямые a и b параллельны? Ответ обоснуйте</p> 
<p>2. Признаки параллельности прямых</p> <p>Если при пересечении двух прямых секущей:</p> <p>1) накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны. 2) соответственные углы равны, то прямые параллельны. 3) сумма односторонних углов равна 180°, то прямые параллельны.</p>	<p>2. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 24^\circ$, $\angle 2 = 76^\circ$. Ответ дайте в градусах.</p> 
<p>3. Свойства параллельных прямых</p> <p>Если две параллельные прямые пересечены секущей, то:</p> <p>1) накрест лежащие углы равны. 2) соответственные углы равны. 3) сумма односторонних углов равна 180°</p>	<p>3) Найти углы треугольника ДСВ.</p> 
<p>4. Сумма углов треугольника равна 180°.</p> <p>Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-либо углом этого треугольника. Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.</p>	<p>3) Найти углы треугольника ДСВ.</p> 