

Алгебра. 10 класс.
Тематическая контрольная работа.
Тема: Показательная функция.
Показательные уравнения и неравенства.

Вариант 1	Вариант 2
1.	
Сравните m и n , если:	Сравните a и b , если:
а) $(9,8)^m > (9,8)^n$; б) $(0,6)^m < (0,6)^n$.	а) $(7,6)^a > (7,6)^b$; б) $(0,3)^a < (0,3)^b$.
2. Решить уравнения:	
а) $8^x = 16$; б) $5^{x+2} - 5^x = 120$; в) $9^x - 7 \cdot 3^x = 18$.	а) $9^x = 27$; б) $4^{x+3} - 4^x = 63$; в) $4^x - 3 \cdot 2^x = 4$.
3. Решить уравнения:	
а) $\left(\frac{1}{5}\right)^x \leq \frac{1}{25}$; б) $3^{x^2-4} \leq 243$.	а) $\left(\frac{3}{10}\right)^x \geq \frac{9}{100}$; б) $2^{x^2-1} \geq 8$.
4. Решить систему уравнений:	
$\begin{cases} 3^x + 3^y = 12, \\ x + y = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y = 9, \\ 2^x - 2^y = 16 \end{cases}$
5. Решить уравнения:	
$3 \cdot 4^x + 2 \cdot 9^x = 5 \cdot 6^x$	$2 \cdot 81^x = 36^x + 3 \cdot 16^x$

Алгебра. 10 класс.
Тематическая контрольная работа.
Тема: Показательная функция.
Показательные уравнения и неравенства.

Вариант 3	Вариант 4
1.	
Сравните m и n , если:	Сравните a и b , если:
а) $(5,7)^m < (5,7)^n$; б) $(0,8)^m > (0,8)^n$.	а) $(4,8)^a > (4,8)^b$; б) $(0,7)^a < (0,7)^b$.
2. Решить уравнения:	
а) $4^x = 32$; б) $3^{x+2} - 3^x = 72$; в) $36^x - 4 \cdot 6^x = 12$.	а) $27^x = 81$; б) $7^{x+2} - 7^x = 48$; в) $25^x - 3 \cdot 5^x = 10$.
3. Решить уравнения:	
а) $(0,1)^x \leq 0,01$; б) $3^{x^2-2x+2} \leq 9$.	а) $\left(\frac{1}{2}\right)^x \geq \frac{1}{8}$; б) $(1,3)^{x^2-4x+2} \leq 1,69$.
4. Решить систему уравнений:	
$\begin{cases} 2^x + 3^y = 17, \\ 2^x - 3^y = 15 \end{cases}$	$\begin{cases} 2^x + 2^y = 6, \\ x + y = 3 \end{cases}$
5. Решить уравнения:	
$5 \cdot 9^x + 3 \cdot 25^x = 8 \cdot 15^x$	$5 \cdot 4^x + 2 \cdot 25^x = 7 \cdot 10^x$