**Эталон ответов**

**УЭ – 1**

Показательными уравнениями называют уравнения вида **аf(x) = аg(x) .** Показательное уравнение **аf(x) = аg(x) (где а > 0, а ≠1)** равносильно уравнению **f(x) = g(x).** Три основных метода решения показательных уравнений: 1) **Функционально-графический** метод. Он основан на использовании **графических иллюстраций**, или каких либо **свойств функций**. 2) Метод **уравнивания показателей**. Он основан на **теореме** о том, что **аf(x) = аg(x)** равносильно уравнению **f(x) = g(x), где а > 0, а ≠ 1.** 3)Метод **введения новой переменной.** Показательным неравенством называют **неравенства** вида

**аf(x) > аg(x) (где а > 0, а ≠1).** Показательное неравенство **аf(x) > аg(x)** равносильно неравенству тог же **смысла f(x) > g(x),** если **а > 1**; показательное неравенство **аf(x) > аg(x)** равносильно неравенству **противоположного** смысла **f(x) < g(x), если 0 < а < 1.**

**УЭ – 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вариант 1** | | **Вариант 2** | |
| 9-4 + х = 729  9-4 + х = 93  х = 7 | (1/7)-2+х = 343  (1/7)х = 343 : (7)2  (1/7)х = 7  х = -1 | 25х-7 = 0,2  52х-14 = 5-1  2х – 14 = -1  2х = 13  х = 6,5 | (1/81)х-11 = 3  3-4х+44 = 3  -4х = 3 - 44  -4х = - 41  х = 10,25 |
| (1/2)х-6 = 2х  2-х · 64= 2 х  2-х : 2х = 1: 64  4-х = 4-3  х = 3 | 0,1-5х = 100х+3  105х = 102х+6  5х = 2х + 6  3х = 6  х= 2 | (1/3)х-7 = 27х  3-х· 37 = 33х  3-4х = 3-7  х = 1,75 | 24х-3 = 0,125х+1  24х · 2-3 = 2-3х · 2-3  27х = 20  х = 0 |
| 22х+3 – 4 · 22х = 64  22х (8 - 4) = 64  22х = 16  2х = 4  х = 2 | 12 · 4х – 11 = 22х  4х (12 - 1) = 11  4х = 1  х = 0 | 2х+1– 16 = 2х  2х (2 - 1) = 16  2х = 16  х = 4 | 3 ·5х+1 – 4 · 5х = 275  5х (15 - 4) = 275  5х = 25  х = 2 |