|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант I**1. Выполнить действия:а) *а12∙а6;* б) *b18:b11;* в) *(х6)3;* г) *(4y5)4;*д)$\frac{7^{6}∙7^{14}}{7^{18}}$*;* е)$\frac{25^{3}∙2^{6}}{10^{4}}$.2. Упростить выражение:а) *4х5y7(-2xy2);* б) *(-3х5y2)3*; в) *(-5х4y)6;*г) $1\frac{1}{3}a^{5}b(-1\frac{1}{2}a^{2}b)^{4};$ д) $\left(a^{2-k}\right)^{3}:a^{6}$.3.Построить график функции *y = x2*. По графику определите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 1,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 4;в) принадлежит ли графику точка *А* (-0,04; 0,16)?4. Найти значение выражения *–х2+4х* при *х*=5.5. Решите уравнения:а) $\frac{x^{27}}{x^{28}}∙\frac{x^{34}}{x^{32}}=17$; б) $\frac{2^{x}∙16}{2^{5}}=8$. | **Вариант II**1. Выполнить действия:а) *c13∙c8;* б) *y23:y14;* в) *(m8)4;* г) *(-2x5)4;*д)$\frac{5^{15}}{5^{4}∙25^{4}}$*;* е)$\frac{16^{3}∙3^{7}}{12^{6}}$.2. Упростить выражение:а)*xy2z3(-2x2zy3);* б) *(-0,1n3)4*; в) *(-4c8d2)3;*г) $\left(2a^{3}b^{2}c\right)^{3}∙\left(-0,8ac^{2}b^{5}\right)^{4};$ д) $\left(z^{6-a}\right)^{5}:z^{2}$.3.Построить график функции *y = x3*. По графику определите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 0,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 1;в) принадлежит ли графику точка *N* (-0,4; -0,64)?4. Найти значение выражения *х2 - 5х* при *х* = 4.5. Решите уравнения:а) $\frac{x^{24}}{x^{16}}∙\frac{x^{10}}{x^{4}}=19$; б) $\frac{2^{2x}∙2^{7}}{2^{5}}=16^{2}$. |
| **Вариант III**1. Выполнить действия:а) *d2∙d7;* б) *c17:c9;* в) *(n9)5;* г) *(3a6)3;*д)$\frac{3^{15}}{3^{9}∙9^{2}}$*;* е)$\frac{8^{5}∙3^{15}}{6^{13}}$.2. Упростить выражение:а) *3а2b(-2a4b2);* б) *(-2a2b3)3*; в) *(-4m3n)2;*г) $\left(-0,1a^{3}y^{2}\right)^{3}∙10a^{6}y^{7};$ д) $\left(x^{3-n}\right)^{4}:x^{12}$.3.Построить график функции *y = x2*. По графику определите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 2,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 9;в) принадлежит ли графику точка *M* (-2,1; 4,41)?4. Найти значение выражения *3x - x2* при *х* = 2.5. Решите уравнения:а) $\frac{x^{35}}{x^{42}}∙\frac{x^{29}}{x^{21}}=23$; б) $\frac{2^{x}∙32}{2^{3}}=64$. | **Вариант IV**1. Выполнить действия:а) *q15∙q7;* б) *k27:k18;* в) *(a7)3;* г) *(-0,3c3)4;*д)$\frac{6^{8}∙6^{18}}{36^{13}}$*;* е)$\frac{24^{11}}{3^{10}∙16^{12}}$.2. Упростить выражение:а) *-0,2a2bc8∙(-3b5c3);* б) *(-2n4)5*; в) *(-0,6c5x2)3;*г) $5am^{7}n^{3}∙\left(-0,7a^{9}n^{4}\right)^{2};$ д) $\left(c^{8-p}\right)^{3}:c^{5}$.3.Построить график функции *y = x3*. По графику определите:а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 2,5;б) значения аргумента, при которых значение функции равно 8;в) принадлежит ли графику точка *K* (-0,5; 0,125)?4. Найти значение выражения *7x - x2* при *х* = 6.5. Решите уравнения:а) $\frac{x^{14}}{x^{20}}∙\frac{x^{12}}{x^{2}}=21$; б) $\frac{3^{3x}∙3^{5}}{3^{2}}=27^{2}$. |