

Самостоятельная работа
«Свойства степеней»
Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $x^2 \cdot x^9 =$

б) $x^{11} : x^5 =$

в) $x^{10} : x^{10} =$

г) $(x^8)^5 =$

д) $(x^4)^6 \cdot x^3 =$

е) $\frac{x^{13} \cdot x}{x^{10}} =$

ж) $x^8 \cdot (x^2)^3 =$

з) $(2x)^6 =$

и) $(3ab^5)^4 =$

к) $\left(\frac{a}{4}\right)^3 =$

л) $\left(\frac{4a^3}{3b^7}\right)^3 =$

2. Найдите значение выражения $3 - 4x^2$ при $x = -5$.

3. Вычислите:

а) $\frac{13^{16} \cdot 13^7}{13^{21}}$

б) $\frac{5^7}{5 \cdot 5^5}$.

4. Вычислите:

а) $\frac{32^2 \cdot 2^5}{2^{12}}$

б) $\frac{3^5 \cdot 4^5}{12^3}$.

5. Решите уравнение:

а) $4x^3 = 32$

б) $\frac{(3x)^5 \cdot (3x)^3 \cdot 3^2}{(9x)^3 \cdot 27x^4} = -18$.

Самостоятельная работа
«Свойства степеней»
Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $y^3 \cdot y^5 =$

б) $y^9 : y^2 =$

в) $y^6 : y^6 =$

г) $(y^7)^6 =$

д) $(y^5)^4 \cdot y^7 =$

е) $\frac{y^{14} \cdot y^6}{y^{18}} =$

ж) $y^5 \cdot (y^3)^5 =$

з) $(4y)^3 =$

и) $(7a^4b)^2 =$

к) $\left(\frac{a}{2}\right)^5 =$

л) $\left(\frac{3a^2}{2b^3}\right)^4 =$

2. Найдите значение выражения $2 - 3x^2$ при $x = -7$.

3. Вычислите:

а) $\frac{15^{13} \cdot 15^6}{15^{17}}$

б) $\frac{6^8}{6 \cdot 6^4}$.

4. Вычислите

а) $\frac{27^3 \cdot 3^4}{3^{10}}$

б) $\frac{5^5 \cdot 6^5}{30^3}$.

5. Решите уравнение:

а) $5x^2 = 45$

б) $\frac{(2x)^6 \cdot (2x)^3 \cdot 2}{(4x)^3 \cdot 8x^5} = -5$.