Контрольная работа по алгебре
по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлен»

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:
   а) $\left(0,6\cdot 5^3-15\right)^2$;
   б) $0,3a^2$ при $a=-18$.

2. Выполните действия:
   а) $a^{11}\cdot a^{13}$;
   б) $m^{16}:m^9$;
   в) $\left(c^3\right)^8$;
   г) $(ax)^5$;
   д) $\left(\frac{y}{4}\right)^6$.

3. Преобразуйте в одночлен стандартного вида:
   а) $-1,6x^3y\cdot 4x^5y^4$;
   б) $\left(2ab^3c^2\right)^6$;
   в) $\left(-3x^3\right)^2\cdot 5x^3$.

4. Вычислите:
   а) $\frac{2^5\cdot 2^{12}\cdot 2}{2^{15}}$;
   б) $\frac{5^6\cdot 125}{25^4}$.

5. Упростите выражение:
   а) $2\frac{2}{3}x^5y^8\cdot\left(-1\frac{1}{2}x^6y^3\right)^2$;
   б) $\left(a^{1+n}\right)^3:a^3$.

6. (Доп.) Вычислите $\frac{24^5}{4^7\cdot 81}$.

7. (Доп.) Пусть $a=2,4\cdot 10^3$, $b=1,2\cdot 10^2$. Вычислите $a+b$, $a-b$, $a\cdot b$, $a:b$.

8. (Доп.) Упростите выражение $(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n\cdot(-1)^n$.

ЖЕЛАЮ УСПЕХА!

ЯГУБОВ.РФ

Контрольная работа по алгебре
по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлен»

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:
   а) $\left(16-\frac{1}{3}\cdot 6^2\right)^3$;
   б) $(-5a)^2$ при $a=0{,}8$.

2. Выполните действия:
   а) $b^{12}\cdot b^{11}$;
   б) $y^{20}:y^{14}$;
   в) $\left(x^7\right)^3$;
   г) $(ay)^6$;
   д) $\left(\frac{c}{5}\right)^4$.

3. Преобразуйте в одночлен стандартного вида:
   а) $-1{,}4a^2b\cdot 4a^4b^8$;
   б) $\left(4xy^5z^2\right)^3$;
   в) $\left(-2x^3\right)^4\cdot 10x^3$.

4. Вычислите:
   а) $\frac{5^{18}\cdot 5^2\cdot 5}{5^{19}}$;
   б) $\frac{3^{11}\cdot 27}{9^6}$.

5. Упростите выражение:
   а) $-3\frac{1}{5}x^8y\cdot\left(\frac{1}{2}x^4y^9\right)^4$;
   б) $\left(c^{1+n}\right)^2\cdot c^n$.

6. (Доп.) Вычислите $\frac{18^6}{32\cdot 27^4}$.

7. (Доп.) Пусть $a=4{,}8\cdot 10^3$, $b=1{,}6\cdot 10^2$. Вычислите $a+b$, $a-b$, $a\cdot b$, $a:b$.

8. (Доп.) Упростите выражение $(-1)^{2n}:(-1):(-1)$.

ЖЕЛАЮ УСПЕХА!

Ягубов РФ