

Задание 6. Представляем частное в виде степени

$$243:9 = 3^{\textcircled{5}}:3^{\textcircled{2}} = 3^{5-2} = 3^3$$

1. $3125:125 =$ _____

2. $2401:343 =$ _____

3. $8^6:512 =$ _____

4. $10000:10^3 =$ _____

5. $(1296:6^2):6 =$ _____

6. $1331:(11^9:11^7):11 =$ _____

7. $(4^6:1024):(4^9:4^8) =$ _____

8. $(1728:144):(12^{16}:12^{15}) =$ _____

Задание 7. Заполняем пропуски

$$\square \cdot 3^5 = 3^{17}; \quad \square \cdot (5^9:5^2) = 5^{17};$$

$$\square \cdot 2^{10} = 2^{13}; \quad \square \cdot (2^{12}:2^7) = 2^{18};$$

$$8^{14} \cdot \square = 8^{31}; \quad (9^9:9^4) \cdot \square = 9^{18};$$

$$10^{18} \cdot \square = 10^{31}; \quad (18^{99}:18^{99}):\square = 18.$$

Задание 8. Выполняем возведение в степень произведения

$$(a \cdot b)^4 = a^4 \cdot b^4$$

1. $(c \cdot d)^3 =$ _____

2. $(m \cdot n)^2 =$ _____

3. $(3k)^3 =$ _____

4. $(-2h)^6 =$ _____

5. $(0,1xyz)^3 =$ _____

6. $(-0,2mnk)^4 =$ _____

Задание 9. Представим в виде степени произведения

$$a^4 b^4 = a^4 \cdot b^4 = (a \cdot b)^4 = (ab)^4$$

1. $c^3 d^3 =$ _____

2. $m^5 n^5 =$ _____

3. $k^6 l^6 p^6 =$ _____

4. $q^5 p^5 r^5 =$ _____

5. $16x^2 =$ _____

6. $125y^3 =$ _____

7. $-343x^3 y^3 =$ _____

8. $-0,00001x^5 y^5 z^5 =$ _____

Задание 10. Найдём значение выражения.

1. $2^3 \cdot 5^3 =$ _____

2. $0,2^4 \cdot 10^4 =$ _____

3. $(-3 \cdot 7)^2 =$ _____

4. $(0,1 \cdot (-4))^5 =$ _____

5. $\left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 1,5^2 =$ _____

Задание 11. Выполняем возведение в степень степени.

$$(a^2)^3 = a^{\textcircled{2} \cdot \textcircled{3}} = a^{\textcircled{6}}$$

1. $(b^5)^3 =$ _____

2. $(c^4)^7 =$ _____

3. $((x^2)^4)^5 =$ _____

4. $((k^6)^3)^2 =$ _____

5. $(m^2 n)^3 =$ _____

6. $(p^2 s^4)^5 =$ _____

Задание 12. Заполняем пропуски

$$(\square)^3 = a^6; \quad (l^2)^3 = \square$$

$$(\square)^4 = b^{12}; \quad (m^4)^2 = \square$$

$$(\square)^5 = c^{10}; \quad (n^5)^2 = \square$$

$$(\square)^7 = d^{21}; \quad (p^6)^3 = \square$$

$$(s^5)^{\square} = s^{15} \quad (x^5)^{\square} = x^{25}$$

$$(v^8)^{\square} = v^{24} \quad (z^0)^{\square} = 1$$

$$(d^6)^{\square} = d^6$$

Задание 13. Упростить выражение

$$\frac{(a^2)^3 \cdot a^6}{a^7 : (a \cdot a^4)} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{m^9 : (m^2)^2}{m^8 : (m^2 \cdot m^3)} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{(d^2 \cdot d^5)^6 : (d^5)^7}{(d^4 \cdot d^9) : ((d^2)^2)^3} = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{(x^5)^9 : (x^7)^4}{(x^2 \cdot d^3)^5 : (d^2)^4} = \underline{\hspace{10cm}}$$

Рабочий лист

Свойства степени с натуральным показателем
