

# **Проверка домашнего задания**

**№ 22.21(а,б) Упростите выражение:**

$$\text{а) } 1\frac{1}{6}cd \cdot \left(-\frac{6}{7}c^3d^2\right) = \frac{7}{6} \cdot \left(-\frac{6}{7}\right) \cdot c^4d^3 = -c^4d^3$$

$$\begin{aligned} \text{б) } -1\frac{1}{4}a^2b^3c^7 \cdot \left(-1\frac{1}{15}ab^7c^8\right) &= \frac{\overset{1}{\cancel{5}} \cdot \overset{4}{\cancel{16}}}{\underset{1}{\cancel{4}} \cdot \underset{3}{\cancel{15}}} \cdot a^3b^{10}c^{15} = \\ &= \frac{4}{3}a^3b^{10}c^{15} = 1\frac{1}{3}a^3b^{10}c^{15} \end{aligned}$$

**№ 22.22(а,б) Упростите выражение:**

$$\text{а) } (0,2a^3b^4)^4 = 0,0016a^{12}b^{16}$$

$$\text{б) } \left(1\frac{1}{3}x^2y^5z^8\right)^3 = \left(\frac{4}{3}x^2y^5z^8\right)^3 = \frac{64}{27}x^6y^{15}z^{24}$$

**№ 22.23(а,б) Упростите выражение:**

$$\text{а) } (-0,5a^2b^3c^9)^2 = 0,25a^4b^6c^{18}$$

$$\text{б) } (0,06m^2n^3p)^2 = 0,0036m^4n^6p^2$$

**№ 22.24(а,б) Упростите выражение:**

**а)  $(-a^2b^3c^5)^0 = 1$**

**б)  $\left(-1\frac{1}{4}p^2q^2z^8\right)^4 = \left(-\frac{5}{4}\right)^4 \cdot p^8q^8z^{32} = \frac{625}{256}p^8q^8z^{32}$**

## № 22.25(а,б)

Представьте заданный одночлен  $A$  в виде  $B^n$ , где  $B$  — некоторый одночлен, если:

$$\text{а) } A = 81a^6b^8c^{12}, n = 2;$$

$$81a^6b^8c^{12} = (9a^3b^4c^6)^2$$

$$\text{б) } A = 256x^4y^{12}z^{24}, n = 4;$$

$$256x^4y^{12}z^{24} = (4xy^3z^6)^4$$

## № 22.26(а,б)

Представьте заданный одночлен  $C$  в виде  $D^n$ , где  $D$  — некоторый одночлен, если:

$$\text{а) } C = 216c^9b^{12}f^{27}, n = 3;$$

$$216c^9b^{12}f^{27} = (6c^3b^4f^9)^3$$

$$\text{б) } C = 243x^{10}y^{25}z^{40}, n = 5;$$

$$243x^{10}y^{25}z^{40} = (3x^2y^5z^8)^5$$

## № 22.27(а,б)

Можно ли представить одночлен  $A$  в виде куба некоторого одночлена  $B$ , если:

а)  $A = 7a^9$ ; **невозможно**

б)  $A = 27b^4$ ; **невозможно**

## № 22.28(а,б)

Можно ли представить одночлен  $C$  в виде квадрата некоторого одночлена  $D$ , если:

а)  $C = 25a^{10}$ ;      **МОЖНО**

б)  $C = -36d^4$ ;      **НЕВОЗМОЖНО**

**№ 22.33(а) Решите уравнение:**

$$(5x^2)^3 \cdot (2x^3)^5 = 2^2 \cdot 10^3$$

$$5^3 \cdot x^6 \cdot 2^5 \cdot x^{15} = 2^2 \cdot (2 \cdot 5)^3$$

$$5^3 \cdot x^6 \cdot 2^5 \cdot x^{15} = 2^2 \cdot 2^3 \cdot 5^3$$

$$\frac{2^5 \cdot 5^3 \cdot x^{21}}{2^5 \cdot 5^3} = \frac{2^5 \cdot 5^3}{2^5 \cdot 5^3}$$

$$x^{21} = 1$$

$$x = 1$$

**Ответ: 1.**



*К л а с с н а я   р а б о т а .*

*Деление одночлена на одночлен.*

**РТ № 23.1** Подумайте, как, опираясь на свойства арифметических действий, можно выполнить деление одночлена на одночлен. Выполните деление в тех случаях, когда это возможно.

## Образец

$$12k : 3 = (12 : 3) \cdot k = 4k$$

$$7x^8 : x^3 = 7 \cdot (x^8 : x^3) = 7x^5$$

$$\text{а) } 45x^8 : 9 = 5x^8$$

$$\text{б) } \frac{1}{4}y^2 : 3 = \left( \frac{1}{4} : 3 \right) y^2 = \left( \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \right) y^2 = \frac{1}{12}y^2$$

$$\text{в) } \frac{5}{9}a : \left( -\frac{35}{81} \right) = \left( -\frac{\cancel{5}^1}{\cancel{9}_1} \cdot \frac{\cancel{81}^9}{\cancel{35}_7} \right) a = -\frac{9}{7}a$$

**РТ № 23.1** Подумайте, как, опираясь на свойства арифметических действий, можно выполнить деление одночлена на одночлен. Выполните деление в тех случаях, когда это возможно.

$$\text{г) } 3a^6 : a^2 = 3a^4$$

$$\text{д) } -24b : (-12b) = 2$$

$$\text{е) } 35abc : (-7a) = -5bc$$

$$\text{ж) } 56a^4b^3c^8 : (8a^2bc^5) = 7a^2b^2c^3$$

$$\text{з) } 6x^7 : (3x^5y) = \text{НЕВОЗМОЖНО}$$

$$\text{и) } y^9 : y^{12} = \text{НЕВОЗМОЖНО}$$

## РТ № 23.2

Подчеркните одной чертой задания *корректные*, а двумя — *некорректные*:

а) выполните деление:  $2c^{10} : c^9$ ;

б) выполните деление:  $2c^{10} : c^{12}$ ;

в) выполните деление:  $c^{12} : (2c^{10}n)$ ;

г) выполните деление:  $c^9n : (2c^5)$ .

## РТ № 23.3

Можно ли разделить одночлен  $36x^4y^5z^6$  на одночлен:

а)  $-4xyzp$ ;      б)  $3x^3y^3z^3$ ;      в)  $36x^4y^6z^5$ ;      г)  $12x^2y$ ?

Если можно, то выполните деление.

$$\text{б) } 36x^4y^5z^6 : (3x^3y^3z^3) = 12xy^2z^3$$

$$\text{г) } 36x^4y^5z^6 : (12x^2y) = 3x^2y^4z^6$$

**№ 23.13(в,г)** Упростите выражение:

$$\text{в) } (49z^{10}t^{14}) : (7zt)^0 = (49z^{10}t^{14}) : 1 = 49z^{10}t^{14}$$

$$\text{г) } (-x^2y^3z)^4 : (xyz) = (x^8y^{12}z^4) : (xyz) = x^7y^{11}z^3$$

**№ 23.16(6) Упростите выражение:**

$$\frac{(-2a^3x^5)^4 \cdot (-9a^3x^5)^2}{(-6a^4x^7)^0} = \frac{16a^{12}x^{20} \cdot 81a^6x^{10}}{1} =$$

$$= 1296a^{18}x^{30}$$

**№ 23.17(6)** Упростите выражение:

$$\begin{aligned} \frac{(-2a^4b^3)^3 \cdot (3a^3b^9)^2}{(-2a^2b^3)^8} &= \frac{-2^3a^{12}b^9 \cdot 3^2a^6b^{18}}{2^8a^{16}b^{24}} = \\ &= \frac{-\overset{1}{\cancel{2}^3} \cdot 3^2 \cdot a^{18}b^{27}}{\underset{2^5}{\cancel{2}^8} \cdot a^{16}b^{24}} = -\frac{9}{32}a^2b^3 \end{aligned}$$

# Дома:

**У: стр. 102 § 23**

**З: § 23 № 1 – 9(в); 10;  
14 – 15(в,г).**

# Самостоятельная работа:

***V – 1 № 23.1 – 9(б);  
13 – 15(б).***

***V – 2 № 23.1 – 9(а);  
13 – 15(а).***