Проверка домашнего задания

№ 22.21(а,б) Упростите выражение:

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

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

$$=\frac{4}{3}a^3b^{10}c^{15}=1\frac{1}{3}a^3b^{10}c^{15}$$

№ 22.22(а,б) Упростите выражение:

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

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:**

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

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:

а) $A = 81a^6b^8c^{12}$, $n = 2$;

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

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:

а) $C = 216c^9b^{12}f^{27}$, $n = 3$;

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

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

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

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

а) $45x^8 : 9 = 5x^8$

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

в) $\frac{5}{9}a : \left(-\frac{35}{81}\right) = \left(-\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{9}}} \cdot \frac{\overset{9}{\cancel{81}}}{\underset{7}{\cancel{35}}}\right)a = -\frac{9}{7}a$

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

г) $3a^6 : a^2 = 3a^4$

д) $-24b : (-12b) = 2$

е) $35abc : (-7a) = -5bc$

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

з) $6x^7 : (3x^5y) =$ невозможно

и) $y^9 : y^{12} =$ 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.

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

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

№ 23.13(в,г) **Упростите выражение:**

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

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

№ 23.16(б) **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(б) **Упростите выражение:**

$$\frac{(-2a^4b^3)^3\cdot(3a^3b^9)^2}{(-2a^2b^3)^8}=\frac{-2^3a^{12}b^9\cdot 3^2a^6b^{18}}{2^8a^{16}b^{24}}=$$

$$=\frac{-\overset{1}{\cancel{2^3}}\cdot 3^2\cdot a^{18}b^{27}}{\underset{2^5}{\cancel{2^8}}\cdot a^{16}b^{24}}=-\frac{9}{32}a^2b^3$$

Дома:

У: стр. 102 § 23

З: § 23 № 1 – 9(в); 10; 14 – 15(в,г).

Самостоятельная работа:

В – 1 № 23.1 – 9(б);
13 – 15(б).

В – 2 № 23.1 – 9(а);
13 – 15(а).