

Вариант 1

1. Из данных выражений выберите те, что являются одночленами и определите их степени:

а) $45a$;

в) $5x - 5y$;

д) 567 ;

б) $-2aba$;

г) $\frac{2a}{b}$;

е) $c^{43} \cdot c^4$.

2. Преобразуйте в одночлен стандартного вида:

а) $8x^3y^2x^5$;

в) $7m(np)^2$.

б) $(-2)a^3b^2(-0,5)b^4$;

3. Найдите значение одночлена $-0,1a^2b^3$ при

а) $a = 2, b = -\frac{1}{2}$;

б) $a = -10, b = -4$.

4. Вычислите: $\frac{(5^4)^4 \cdot (5^6)^2}{(5^6)^5}$.

Вариант 2

1. Из данных выражений выберите те, что являются одночленами и определите их степени:

а) $-9,1xxx$;

в) $5x \cdot 5y$;

д) $5b - 7$;

б) $15c^{16}d$;

г) $\frac{16a}{4}$;

е) $d^4 \cdot c^4$.

2. Преобразуйте в одночлен стандартного вида:

а) $-2x^2y^4x^3$;

в) $-3m(np^2)^2$.

б) $3a^3b^3(-\frac{1}{3})b^3$;

3. Найдите значение одночлена $-\frac{1}{2}a^3b^2$ при

а) $a = 4, b = -2$;

б) $a = 10, b = 0,1$.

4. Вычислите: $\frac{(3^5)^7 \cdot (3^2)^5}{(3^{12})^4}$.

Вариант 3

1. Из данных выражений выберите те, которые являются одночленами и определите их степени:

а) $4^6 \cdot a^3$;

в) $45 + x$;

д) 67^3 ;

б) $-2(dt + v)^2$;

г) $\frac{1}{2} ab^3$;

е) $8a^8$.

2. Преобразуйте в одночлен стандартного вида:

а) $4x^2y^2y^2x$;

в) $4(a^2b)^3$.

б) $3a^3b^3(-\frac{1}{6})ab$;

3. Найдите значение одночлена $4ab^3$ при

а) $a = 0,1, b = -10$;

б) $a = \frac{1}{16}, b = 2$.

4. Вычислите:
$$\frac{(5^4)^2 \cdot (5^3)^3}{(5^4)^5}.$$

Вариант 4

1. Из данных выражений выберите те, которые являются одночленами и определите их степени:

а) $87xzd$;

в) $9g - y$;

д) $5a^8 \cdot 5$;

б) tu ;

г) $\frac{222}{451}$;

е) $h^{43} + 3^4$.

2. Преобразуйте в одночлен стандартного вида:

а) $2x^3y^2yx^2$;

в) $-x^2(yz)^3$.

б) $-3ab^3(-\frac{1}{9})a^4b^5$;

3. Найдите значение одночлена $-4a^3b$ при

а) $a = -10, b = 0,1$;

б) $a = 2, b = \frac{1}{16}$.

4. Вычислите:
$$\frac{(7^2)^7 \cdot (7^9)^4}{(7^4)^{13}}.$$

Проверка домашнего задания

№ 20.9(а,б) Приведите выражение к одночлену стандартного вида и укажите коэффициент и буквенную часть:

а) $7a \cdot 3b \cdot 4c = 84abc$

К.: 84

Б.Ч.: abc

б) $15q \cdot 2p^2 \cdot 4r^5 = 120p^2qr^5$

К.: 120

Б.Ч.: p^2qr^5

№ 20.10(а,б) Приведите левую часть равенства к одночлену стандартного вида и решите полученное уравнение:

$$\text{а) } 2x \cdot 3x^2 = 6;$$

$$6x^3 = 6$$

$$x^3 = 1$$

$$x = 1$$

Ответ: 1

$$\text{б) } 2x \cdot 5x = 10;$$

$$10x^2 = 10$$

$$x^2 = 1$$

$$x_1 = 1 \quad x_2 = -1$$

Ответ: ± 1

№ 20.13(а,б) Приведите выражение к одночлену стандартного вида и укажите коэффициент и буквенную часть:

а) $13a \cdot 2b \cdot 4b \cdot 8a = 832a^2b^2$

б) $5^2pq^2 \cdot (-4)^2qpq = 25pq^2 \cdot 16pq^2 = 400p^2q^4$

№ 20.14(а,б) Приведите выражение к одночлену стандартного вида и укажите коэффициент и буквенную часть:

$$\begin{aligned} \text{а) } 0,45a^2bc^5 \cdot 1\frac{1}{9}a^7b^6c &= \frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{\cancel{100}^{\underset{10}{}}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\cancel{9}^{\underset{1}{}}} \cdot a^2a^7 \cdot bb^6 \cdot c^5c = \\ &= 0,5a^9b^7c^6 \end{aligned}$$

$$\text{б) } -6p^4n^3 \left(-\frac{1}{3}n^2p^2 \right) = 6 \cdot \frac{1}{3} \cdot p^3p^2 \cdot n^4n^2 = 2n^5p^6$$

№ 20.16(a) Приведите выражения к одночлену стандартного вида и укажите те из них, у которых одинаковая буквенная часть:

$$3ab \cdot 4a^2 = 12a^3b$$

$$2,5b^2 \cdot 5a^3 = \underline{12,5a^3b^2}$$

$$1,2a^2 \cdot 5b = 6a^2b$$

$$7a^2b \cdot 12ab = \underline{84a^3b^2}$$



К л а с с н а я р а б о т а.

*Сложение и вычитание
одночленов.*

РТ № 21.1 1) Заполните таблицу по образцу.

а)

+	$3a$	$7a^2b$	$4b^3$
$5a$ —————→	$5a + 3a = 8a$	$5a + 7a^2b$	$5a + 4b^3$
$2a^2b$	$2a^2b + 3a$	$9a^2b$	$2a^2b + 4b^3$
$8b^3$	$8b^3 + 3a$	$8b^3 + 7a^2b$	$12b^3$

б)

—	$2c$	$6cd$	$8d^5$
$5c$ —————→	$5c - 2c = 3c$	$5c - 6cd$	$5c - 8d^5$
$9cd$	$9cd - 2c$	$3cd$	$9cd - 8d^5$
$2d^5$	$2d^5 - 2c$	$2d^5 - 6cd$	$- 6d^5$

РТ № 21.2 Закончите предложение.

Подобные одночлены – это одночлены, имеющие одинаковые буквенные части.

«Подобные» → «Похожие»

РТ № 21.3

Приведите пример трёх пар подобных одночленов.

$2ab$ и $7ab$

$0,3n^2$ и n^2

$\frac{1}{3}a^2xy^3$ и $-0,2a^2xy^3$

Примеры не подобных одночленов:

$$5a \text{ и } 3a^2$$

$$2x \text{ и } 2y$$

$$3a^2b \text{ и } 6a^2b^2$$

РТ № 21.4

Найдите пары подобных одночленов и вычислите их сумму и разность (2 случая):

$$\begin{array}{ccccccc} 2x & \underline{2y} & \underline{x^2y} & & \underline{2,9xy^2} & \underline{4x^3y^7} & -3x^5 \\ 6x^7y^3 & \underline{-9y^7x^3} & 5x & & \underline{-7x^2y} & \underline{8,5y} & \underline{11xy^2} \end{array}$$

Образец

$$2x + 5x = 7x; \quad 2x - 5x = -3x; \quad 5x - 2x = 3x.$$

$$2y + 8,5y = 10,5y$$

$$x^2y + (-7x^2y) = -6x^2y$$

$$2y - 8,5y = -6,5y$$

$$x^2y - (-7x^2y) = x^2y + 7x^2y = 8x^2y$$

$$8,5y - 2y = 6,5y$$

$$-7x^2y - x^2y = -8x^2y$$

РТ № 21.4

Найдите пары подобных одночленов и вычислите их сумму и разность (2 случая):

$$\begin{array}{ccccccc} 2x & \underline{2y} & \underline{x^2y} & & \underline{2,9xy^2} & \underline{4x^3y^7} & -3x^5 \\ 6x^7y^3 & -\underline{9y^7x^3} & 5x & & -\underline{7x^2y} & \underline{8,5y} & \underline{11xy^2} \end{array}$$

$$2,9xy^2 + 11xy^2 = 13,9xy^2$$

$$2,9xy^2 - 11xy^2 = -8,1xy^2$$

$$11xy^2 - 2,9xy^2 = 8,1xy^2$$

$$4x^3y^7 + (-9x^3y^7) = -5x^3y^7$$

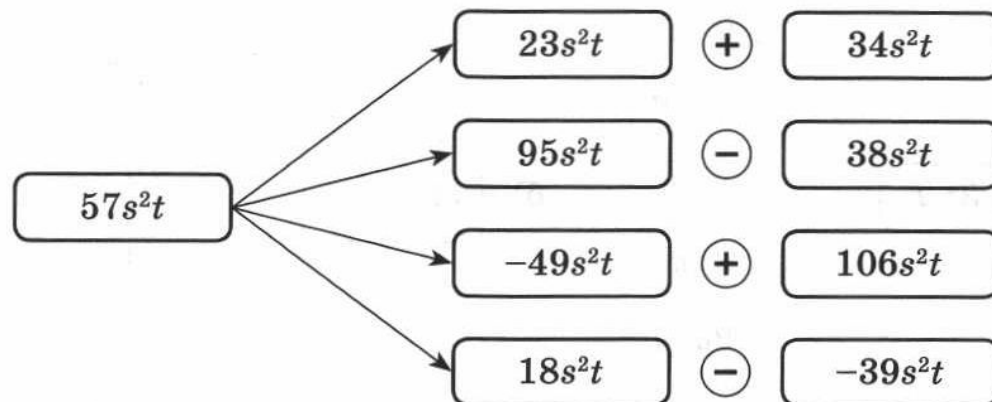
$$4x^3y^7 - (-9x^3y^7) = 4x^3y^7 + 9x^3y^7 = 13x^3y^7$$

$$-9x^3y^7 - 4x^3y^7 = -13x^3y^7$$

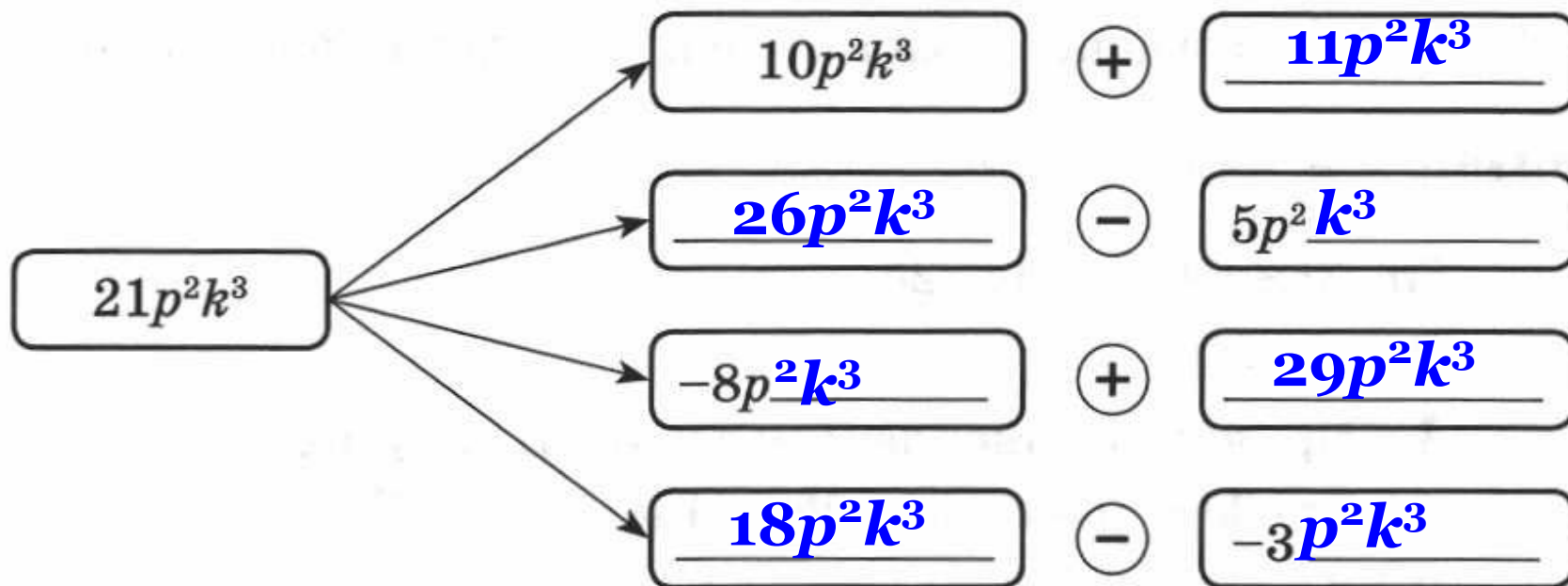
РТ № 21.5(a)

Представьте следующие одночлены в виде суммы или разности одночленов.

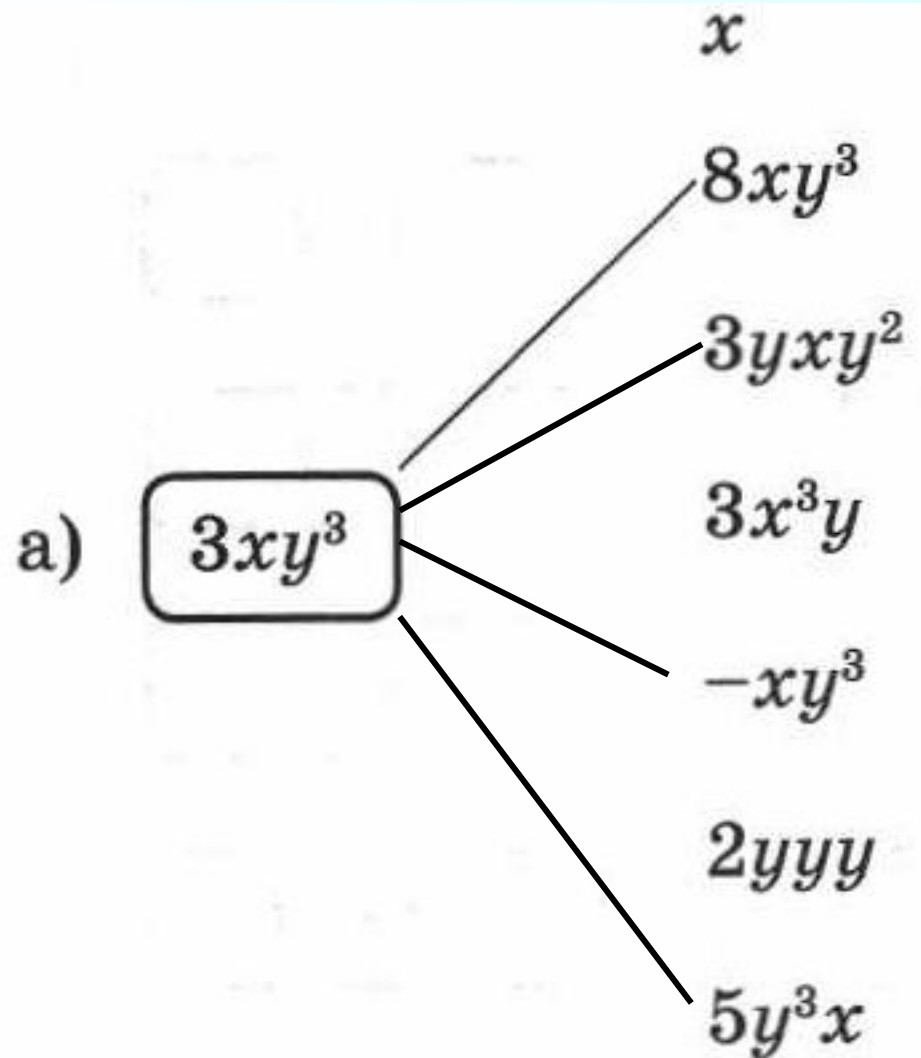
Образец



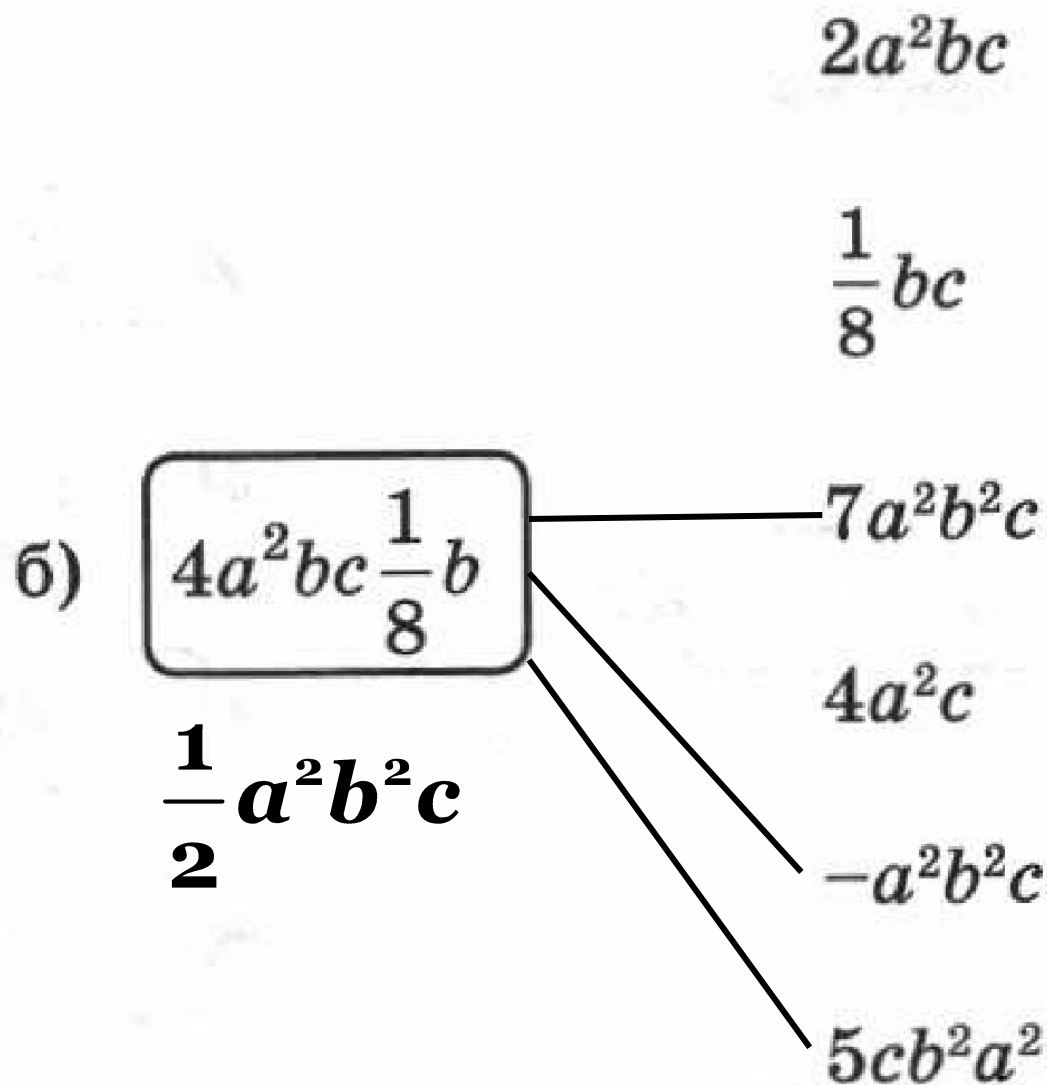
a)



РТ № 21.6 Соедините данный одночлен с подобными ему одночленами:



РТ № 21.6 Соедините данный одночлен с подобными ему одночленами:



Дома:

У: стр. 100 § 21

**З: § 21 № 1 – 8(в,г);
11 – 14(в,г).**

Самостоятельная работа:

***В – 1 № 21.1 – 5(б);
13 – 15(б).***

***В – 2 № 21.1 – 5(а);
13 – 15(а).***