

Занятие №3

1 Какие алгебраические выражения называются одночленами? Какие — многочленами?

2 Представьте одночлен в стандартном виде:

1) $3x^2 15xx^3$

3) $3x^3(-2x^4)x^2x^2$

5) $(-2)bbb^3b^2(-5b)$

2) $5x^4 4y^2 3x^3 y^3$

4) $3x^2 k^3(-4)xk^2$

6) $\frac{1}{4}x^3 \left(-\frac{16}{3}\right)x^4$

3 Возведите одночлен в степень:

1) $(2x)^2$

4) $(-6xy)^2$

6) $(0,01x^3y^4)^4$

8) $((0,5x^5)^2)^4$

2) $(3x^2)^2$

5) $\left(\frac{1}{2}x^2\right)^3$

7) $\left(\frac{1}{3}x^2x^3y^2y\right)^3$

9) $\left(\left(\frac{2}{5}x^2\right) \cdot 25x^3\right)^3$

3) $(2x^3)^5$

4 Упростите выражение:

1) $(2xy)^4 + (3x^2y^2)^2$

3) $((2yx^4))^2 - 3y(x^2)^2$

2) $(-0,5x^3)^2 + (2x^2)^3 - \frac{1}{4}x^6$

4) $4a^6b^4c^3 + 2a^6c^2c(b^2)^2 - (4a^3b^2c)^2 \cdot c$

5 Выполните умножение одночлена на одночлен:

1) $4x^6p^2c^3 \cdot 4x^2p^4c^2$

3) $1\frac{2}{3}k^3x^2 \cdot \left(-1\frac{1}{5}\right)x^2k^2$

2) $\left(-2\frac{1}{4}\right)p^2x^2 \cdot 1\frac{1}{3}px^2$

4) $1,5x^2c^3 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)x^3c^4$

6 Представьте одночлен в виде квадрата или куба другого выражения:

Примеры: $4x^4y^2 = (2x^2y)^2$; $8x^9y^3 = (2x^3y)^3$

1) $16x^2$

3) $\frac{1}{4}x^{10}y^{12}$

5) $\frac{1}{64}y^{20}y^2$

7) $15\frac{5}{8}a^{18}y^9$

2) $25a^4b^2$

4) $27x^3$

6) $\frac{1}{125}x^6b^{12}$

8) $216x^{12}y^{99}$

7 Что такое подобные одночлены?

8 Среди одночленов найдите подобные: $3x^2y$, $2xy$, $-4yx^2$, $0,2xy^2$, $-x^2y$, $3x^2$, $9x^2y^2$

9 Приведите подобные слагаемые:

1) $2x + 3x - 12x$

4) $12a^2b - 11ab^2 + 3a^2b + 14ab^2$

2) $14a^2 + 12a^2 - 6a^2$

5) $7,14xy^2 + 2,5xy^2 - (-3,98y^2x)$

3) $43ax^2 + (-12x)^2a + 11x^a$

6) $(2,1x^2y^2) - (2,1xy)^2$