

Тема. Розв'язування вправ. Самостійна робота

Мета. Вдосконалювати вміння виконувати перетворення добутку одночленів та степеню одночленів у одночлен стандартного вигляду; перевірити засвоєні знання та вміння.

Пригадайте

- Які правила дій зі степенями ви знаєте?
- Як перемножити одночлени?
- Як піднести одночлен до степеню?

Розв'язування вправ

Завдання 1

Спростіть вираз:

а) $5a^6(-3a^2b)^2$;

2) $(-x^4y^3)^7 \cdot 8x^2y^5$;

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

4) $(a^{n+1} \cdot b^{2n})^2 \cdot 2a^{2n} \cdot (2b)^2$.

Розв'язання

1) $5a^6(-3a^2b)^2 = -15 a^6 a^4 b^2 = -15 a^{10}b^2$;

2) $(-x^4y^3)^7 \cdot 8x^2y^5 = -8 x^2 x^{28}y^5 y^{21} = -8 x^{30}y^{26}$;

3) $\left(-1\frac{3}{5}m^4n^3\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}m^3p^6\right)^3 = \left(-\frac{8}{5}\right)^2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \cdot m^8 \cdot m^9 \cdot n^6 \cdot p^{18}$
 $= -\frac{64 \cdot 1}{25 \cdot 8} m^{17} n^6 p^{18} = -\frac{1}{25} m^{17} n^6 p^{18}$;

4) $(a^{n+1} \cdot b^{2n})^2 \cdot 2a^{2n} \cdot (2b)^2 = 4 \cdot a^{2n+2+2n} \cdot b^{4n+2} = 4a^{4n+2}b^{4n+2}$

Завдання 2

Подайте у вигляді добутку двох одночленів, один з яких дорівнює $4a^2b^3$:

1) $-4,8a^2b^7$; 2) $2\frac{2}{7}a^{15}b^6$.

Розв'язання

1) $-4,8a^2b^7 \cdot 4a^2b^3 = -16 a^4b^{10}$

2) $2\frac{2}{7}a^{15}b^6 \cdot 4a^2b^3 = \frac{16}{7} \cdot 4 \cdot a^{17}b^9 = \frac{64}{7} a^{17}b^9 = 9\frac{1}{7} a^{17}b^9$

Завдання 3

Відомо, що $3ab^4 = 5$. Знайдіть значення виразу:

1) $1,2ab^4$; 2) $27a^3b^{12}$; 3) $-12a^2b^8$.

Розв'язання

1) $1,2ab^4 = 0,4 \cdot 3ab^4 = 0,4 \cdot 5 = 2$;
2) $27a^3b^{12} = (3ab^4)^3 = (5)^3 = 125$;
3) $-12a^2b^8 = -4(3ab^4)^2 = -4 \cdot 5 = -20$.

Самостійна робота

Пройдіть тестування за посиланням: <https://vseosvita.ua/test/start/pjv709>

Завдання буде активним до наступного уроку. Час виконання – 45 хвилин.
Максимальний бал – 10.

Домашнє завдання

- Повторити правила множення одночленів та піднесення їх до степеню