

# Урок по алгебре в 7 классе

## «Одночлены и многочлены»

**«Путешествие  
в мир  
одночленов и  
многочленов»**

# Путешествие в мир одночленов и многочленов.



**Достижения крупные людям  
Никогда не давались легко!**

## Верно ли утверждение, определение, свойство?

1. Одночленом называют сумму числовых и буквенных множителей.
2. Одночлены, которые отличаются друг от друга только коэффициентами, называются подобными членами.
3. При умножении одночлена на одночлен получается одночлен.
4. В результате умножения многочлена на одночлен получается одночлен.
5. Алгебраическая сумма нескольких одночленов называется многочленом.
6. В результате умножения многочлена на многочлен получается многочлен.
7. Чтобы разделить многочлен на одночлен, нужно каждый член многочлена умножить на этот одночлен и полученные результаты сложить.
8. Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно умножить каждый член одного многочлена на каждый член другого многочлена и полученные произведения сложить.
9. Буквенный множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена.



# «Путешествие в мир одночленов и многочленов.»

**д у**

**з т**

**п**



A diagram featuring five balloons of different colors (yellow, pink, green, cyan, and orange) arranged in a horizontal row. Each balloon is connected by a wavy line to a rectangular box below it. The boxes contain problem numbers. The balloons contain mathematical expressions. The connections are as follows: the yellow balloon connects to the first box, the pink balloon connects to the second box, the green balloon connects to the third box, the cyan balloon connects to the fourth box, and the orange balloon connects to the fifth box.

$$9x^3$$

№ 304(4)

$$-9x^2 - 3x$$

№ 308(2)

$$x^{5n+9}$$

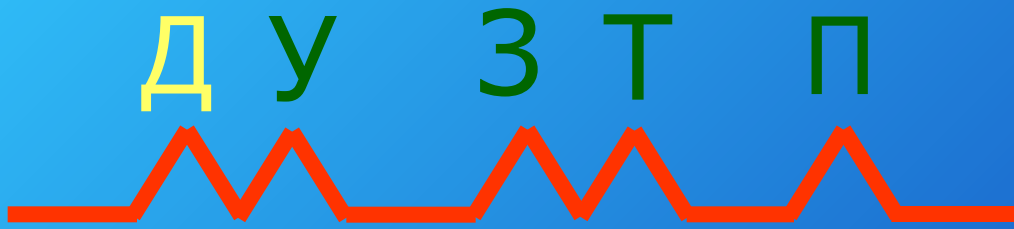
№ 308(4)

$$3^{5n+2}$$

№ 314(2)

$$315$$





## Устная работа.



$$1) \quad 5a + (3b - 8) = 5a + 3b - 8$$

$$b^2 - bc - (7b - 5) = b^2 - bc - 7b + 5$$

$$(a^2 + b^2) + (2a^2 + 4ab - b^2) = 3a^2 + 4ab$$

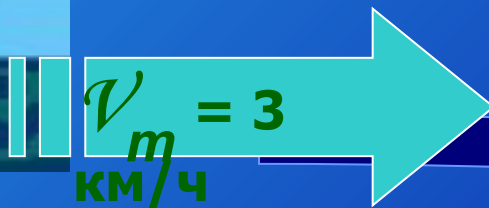
$$2) \quad 4c \cdot (a - b) = 4ac - 4bc$$

$$(12a^3 - 4a^2) : 4a^2 = 3a - 1$$

$$5a \cdot (2a - b) = 10a^2 - 5ab$$



*По рисунку составьте задачу .*



$t_1 = 2,4 \text{ ч}$



0,8 км

$t_2 = 3,2 \text{ ч}$







# тест

## Вариант - 1

ДУЗТ П



1.  $(7x-4)-(1-2x)$

6)  $9x-5$  10)  $5x-5$  3)  $9x-3$

2.  $-3x^3 \cdot xy^2$

1)  $-3x^3y^2$  17)  $3x^3y^2$  12)  $-3x^4y^2$

3.  $(3x^2-2x+5) \cdot 4x^3$

5)  $12x^6-8x^4+20x^3$  18)  $12x^5-$   
 $-8x^4+20x^3$  11)  $12x^5+8x^4+20x^3$

4.  $3a(a+1) - a^2$

9)  $3a^2+1-a^2$  2)  $2a^2+3a$

16)  $2a^2-1$

5.  $(x+1)(x-1)$

7)  $x^2-1$  13)  $x^2-2x-1$

4)  $1-x^2$

6.  $(7m^2-20mn-10m):(10m)$

15)  $0,7m-2n-1$  8)  $70m^3-2n-m$

14)  $0,7m-2m-1$

1.  $(4xy-3x^2)-(-xy+5x^2)$

3)  $5xy-8x^2$  10)  $3xy+2x^2$  6)  $5xy-8x^2$

2.  $-4a^2b \cdot (-\frac{1}{2}ab^2)$

1)  $-2a^3b^3$  17)  $2a^2b^2$  12)  $2a^3b^3$

3.  $12a^2 \cdot (a^5-a^4-2a^3)$

5)  $12a^{10}-12a^8-24a^6$  11)  $12a^3-12a^2-$   
 $-24a$  18)  $12a^7-12a^6-24a^5$

4.  $(x+1)(x^2+x-1)$

2)  $x^3+2x^2-1$  9)  $x^3+2x^2-2x-1$

16)  $x^3-2x-1$

5.  $(a-2)(a+2) - a(a+1)$

4)  $4a-1$  7)  $-4-a$  13)  $4-a$

6.  $(18a^4-27a^3):(9a^2)-(10a^3):(5a)$

15)  $-3a$  8)  $a^4-3a$  14)  $-a^2-3a$

1)  $(5,5x^3y-2xy^2)-(0,5x^3y-2xy^2)$

6)  $5x^3y$  3)  $5x^3y-4xy^2$

10)  $5x^3y+4xy^2$

2)  $-14x \cdot 0,5xy^2 \cdot (-\frac{1}{7}xy)$

1)  $10x^3y^3$  12)  $x^3y^3$  17)  $-10x^3y^2$

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

5)  $6x^8y-3x^4y^2+x^2y^6$

18)  $-6x^6y+3x^4y^3-x^2y^6$

11)  $5x^6y-3x^4y^3+x^2y^6$

4)  $(x^4-x^3-x^2-1)(x+1)$

2)  $x^5-2x^3-x^2-x-1$

9)  $x^5+2x^4+x^2-x+1$

16)  $x^5+2x^4-x^2+x+1$

5)  $(1-y)y-(y+3)(y-3)-y$

7)  $9-2y^2$  4)  $9-y^2-y$  13)  $2y^2+9$

6)  $(3x^3+4x^2y):x^2-(10xy+15y^2):(5y)$

8)  $5x+y$  14)  $x+7y$  15)  $x+y$



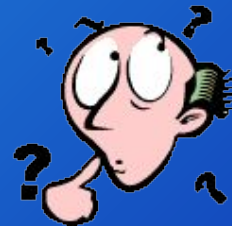
Код правильных ответов.

№ задания	1	2	3	4	5	6
№ ответа	6	12	18	2	7	15



**Домашнее задание:**

- 1) "Проверь себя!" стр. 79**
- 2) № 315\***



$$2x - 3x - 5$$

$$\underline{5 - x}$$

$$\underline{2x^2 - 13x + 15}$$





Спасибо за урок!



**№ 304**

$$2) \quad 6x^4 : x - 5x^5 : x + (2x)^3 = 6x^3 - 5x^3 + 8x^3 = 9x^3.$$

$$4) \quad (12x^3 - 8x^2) : 4x - 4x(3x + 0,25) = 3x^2 - 2x - 12x^2 - x = \\ = -9x^2 - 3x.$$

**№ 308**

$$2) \quad x^{n+2} \cdot x^8 \cdot x^{4n-1} = x^{n+2+8+4n-1} = x^{5n+9}.$$

$$4) \quad \frac{3^{4n+3} \cdot 3^{3n-2}}{3^{2n-1}} = 3^{4n+3+3n-2-(2n-1)} = 3^{5n+2}$$

**№ 314**

$$2) \quad (36 \cdot 18^n - 8 \cdot 2^{n-4} \cdot 9^n - 3^{n+1} \cdot 6^{n+1}) : 18^{n-1} = (2 \cdot 18^{n+1} - 2^{n-1} \cdot 9^n \\ - 18^{n+1}) : 18^{n-1} = 2 \cdot 18^2 - 0,5 \cdot 18 - 18^2 = 18(2 \cdot 18 - 0,5 - \\ - 18) = 18 \cdot 17,5 = 315$$

