

# **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



$9x^3$

$-9x^2 - 3x$

$x^{5n+9}$

$3^{5n+2}$

$315$

Nº 304(2)

Nº 304(4)

Nº 308(2)

Nº 308(4)

Nº 314(2)





## Устная работа.

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

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

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

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

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

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



Д У З Т П



По рисунку составьте задачу .

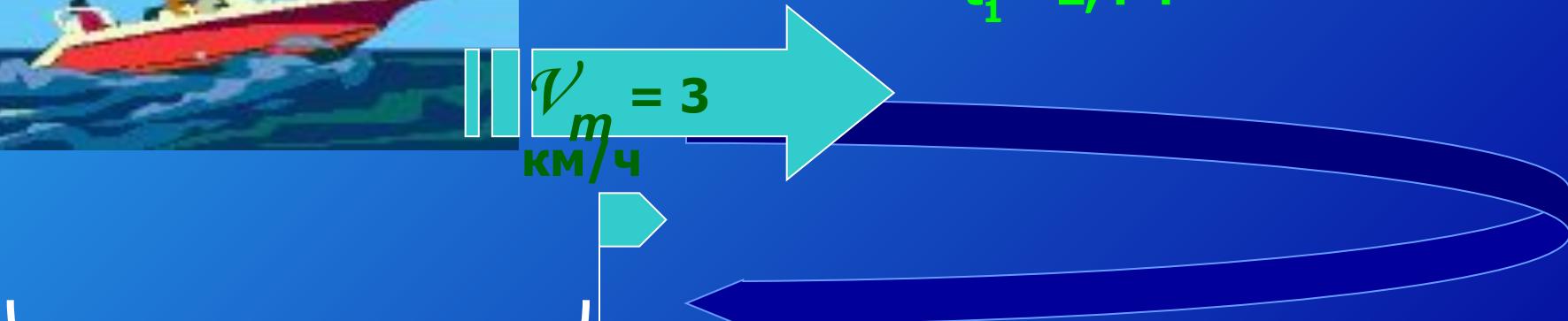


$$v_l = ?$$



$$v_m = 3 \text{ км/ч}$$

$$t_1 = 2,4 \text{ ч}$$



$$0,8 \text{ км}$$

$$t_2 = 3,2 \text{ ч}$$



# тест

## Вариант - 1

д у з т 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)  $6x^8y$    3)  $x^4y^2+x^2y^6$   
18)  $-6x^6y+3x^4y^3-x^2y^6$
- 11)  $5x^6y$    3)  $x^4y^3+x^2y^6$
- 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.

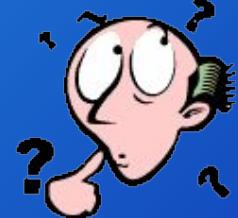
|              |   |    |    |   |   |    |
|--------------|---|----|----|---|---|----|
| №<br>задания | 1 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6  |
| №<br>ответа  | 6 | 12 | 18 | 2 | 7 | 15 |



## Домашнее задание:

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

д у з т п



$$2x - 3x - 5$$

$$\underline{5 - x}$$

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





Спасибо за Work!

**Nº 304**

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

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

**Nº 308**

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

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

**Nº 314**

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

