

# «Сложение и вычитание многочленов»

Урок - дидактическая  
игра

7 класс



# План урока:

- **Организационный момент**

Учащиеся садятся по командам (5-6 человек в каждой команде, парты составляются соответствующим образом). Каждая команда придумывает себе название и выбирает капитана.

- **Устная работа. Актуализация, фронтальная проверка знаний по теме**

Учащиеся повторяют определение многочлена стандартного вида, правила сложения и вычитания многочленов.

- **Решение задач**

Каждой команде предстоит решить 4 задачи, каждая оценивается в 5 баллов. Команда, которая быстрее остальных справляется с задачей, получает дополнительно 3 балла. Задачи представлены в виде слайдов, а также у каждой команды имеются на столах экземпляры в печатном виде, где учащиеся должны записать решения и ответы.

1). Представьте многочлен в стандартном виде и заполните таблицу буквами в соответствии с найденными ответами:

С

•  $13a - 5ab - 3ab =$  \_\_\_\_\_ ;

И

•  $3ab - 5a^2 - 8ba =$  \_\_\_\_\_ ;

Е

•  $6ab - 2b^2 - 6ba + 5a^2 + 0,6b^2 =$  \_\_\_\_\_ ;

Х

•  $2a^2b - 5ab^2 + 3a^2b - 8b^2a - 2ba^2 =$  \_\_\_\_\_ ;

А

•  $-4a \cdot ba + 2a^2b + 0,2a^2b^2 - 2a^2b^2 =$  \_\_\_\_\_ ;

Л

•  $3a^2b^3 + 5a \cdot 0,2ab^2 - 4a^2b^2 \cdot 0,5b + 2a^2b^2 =$   
= \_\_\_\_\_ ;

*Заполните таблицу буквами в соответствии с найденными ответами:*

<b>- 1,8 a<sup>2</sup>b<sup>2</sup> - 2a<sup>2</sup>b</b>	
<b>3a<sup>2</sup>b - 13ab<sup>2</sup></b>	
<b>- 5ab - 5a<sup>2</sup></b>	
<b>a<sup>2</sup>b<sup>3</sup> + 3a<sup>2</sup>b<sup>2</sup></b>	
<b>3a<sup>2</sup>b<sup>2</sup> + a<sup>2</sup>b<sup>3</sup></b>	
<b>5a<sup>2</sup> - 1,4b<sup>2</sup></b>	
<b>13a - 8ab</b>	

# Ответ:



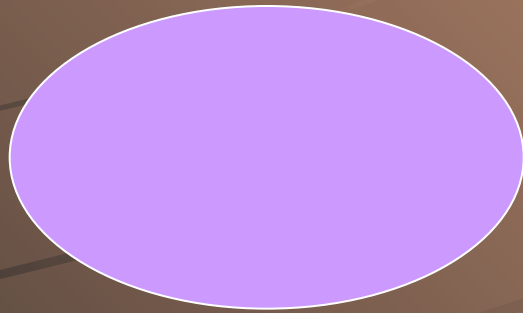
- **Ахиллес.**  
Это герой древнегреческой мифологии, участник Троянской войны
- ***Какое крылатое выражение связано с именем этого героя?***

# Ответ:



- Мать Ахиллеса, Фетида, окунула младенца в воды подземной реки, делающие человека неуязвимым. При этом погружении она держала Ахиллеса за пятку, которая осталась сухой и, следовательно, уязвимой. Во время Троянской войны стрела врага попала Ахиллесу в пятку, в результате чего он и умер.
- Выражение «Ахиллесова пята» в переносном смысле означает «слабое, уязвимое место».

2). Облик некоторых мифических персонажей состоит из головы и туловища, взятых от разных существ. Выполните сложение многочленов. Используя найденные ответы и данные таблицы, узнайте, как выглядели эти существа.



- **Овал символически изображает голову,**



- **Прямоугольник символически изображает туловище.**

• **бык** **человек**

$$\left( 3x^2y - 2xy^2 \right) + \left( 7xy^2 - 5x^2y \right) = \underline{\hspace{10em}};$$

• **человек** **конь**

$$\left( 3x^2y - 2xy^2 \right) + \left( x^2y^2 - 3x^2y - xy^2 \right) = \underline{\hspace{10em}};$$

• **лев** **коза**

$$\left( 7x^2y^2 - 8x^2y \right) + \left( 6x^2y - 2x^2y^2 \right) = \underline{\hspace{10em}};$$

• **человек** **лев** **птица**

$$\left( 3x^2y - 2xy^2 \right) + \left( 2xy^2 - 6x^2y^2 \right) + \left( 7x^2y^2 - 8x^2y \right) = \underline{\hspace{10em}};$$



# Ответ:

<b>Код ответа</b>	<b>Название мифического персонажа</b>
$x^2y^2 - 3xy^2$	<i>Кентавр</i>
$5xy^2 - 2x^2y$	<i>Минотавр</i>
$x^2y^2 - 5x^2y$	<i>Сфинкс</i>
$5x^2y^2 - 2x^2y$	<i>Химера</i>
$x^2y^2 - 3x^2y$	<i>Ше́ду</i>

# Ответ:



- мифический персонаж с головой быка и телом человека - минотавр. Существо с головой человека и телом коня – это кентавр. Сфинкс – это персонаж, имеющий голову человека, тело льва и крылья птицы. Мифологическое существо с огнедышащей львиной пастью, туловищем козы и хвостом дракона – это химера. Ше́ду – крылатый бык с человеческим лицом и пятью ногами.

3). Запишите в клетки каждого квадрата такие выражения, чтобы их сумма в каждом столбце, каждой строке и каждой диагонали была равна выражению, записанному в треугольнике:

$3a$

	$a - b$	$b$
	$a$	

$0$

$-x - y$	$2x - y$	
$3y$		

Ответ:

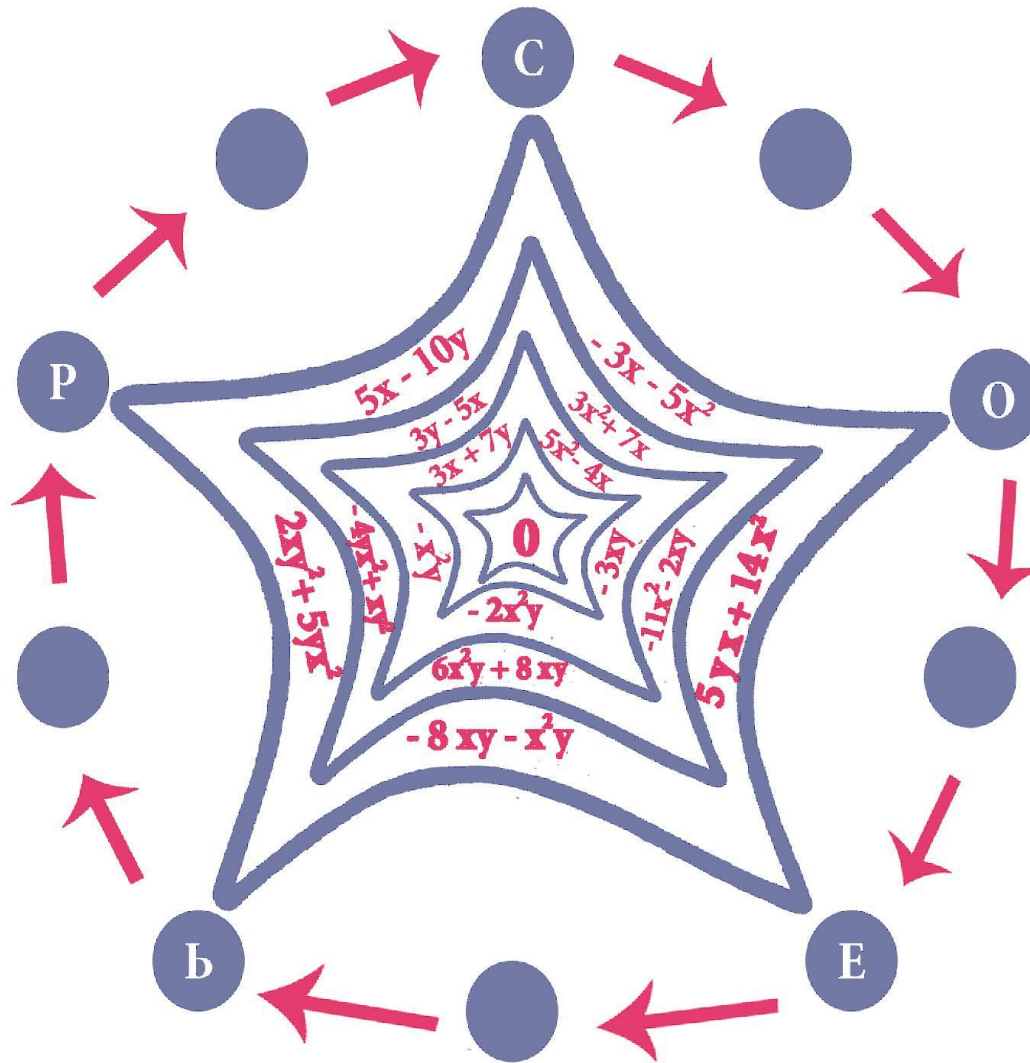
$3a$

$2a$	$a - b$	$b$
$b - a$	$a$	$3a - b$
$2a - b$	$b + a$	$0$

$0$

$-x - y$	$2x - y$	$-x + 2y$
$3y$	$0$	$-3y$
$x - 2y$	$-2x + y$	$x + y$

4). а). В свободные части «паутины» запишите такие одночлены, чтобы сумма выражений по каждому сектору была равна нулю:



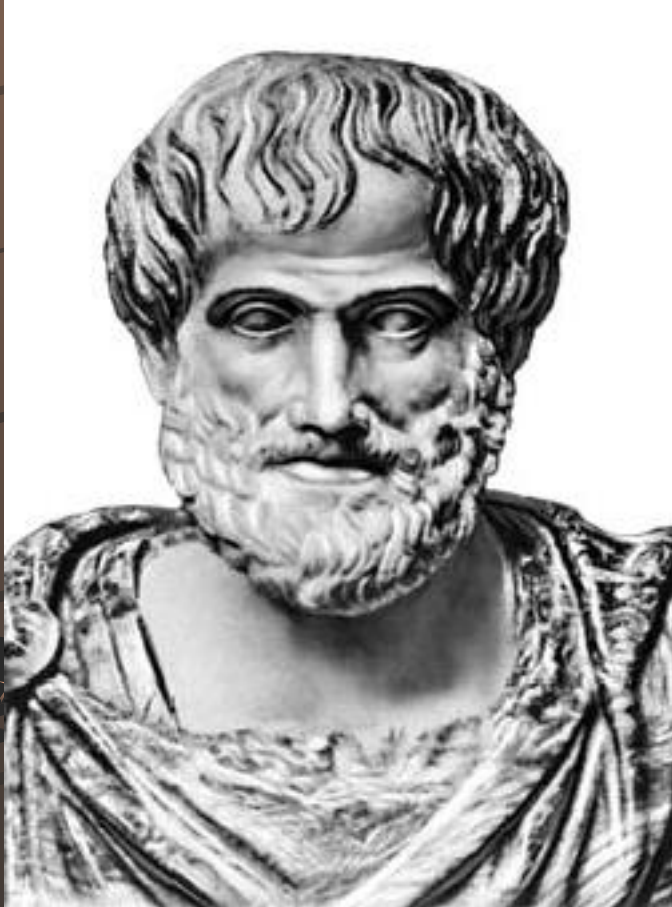
б). В свободные кружки запишите буквы, соответствующие в таблице найденным одночленам:

$-3x^2$	$3x$	$-3x$	$3x^2$	$3xy$	$3xy^2$	$3x^2y$	$-3x^2y$	$-3xy$	$-3xy^2$
Т	Е	И	Д	У	М	Б	Л	К	А

в). Используя все имеющиеся на рисунке буквы, прочитайте имя мыслителя. (С какой буквы начинать чтение – догадайтесь сами.) Этому философу принадлежит высказывание:

**Ясность – главное достоинство речи.**

# Ответ:



- **Аристотель**  
(384 – 322 г. до н. э.) – греческий философ, историк, географ, биолог, физик.
- Создал науку о погоде – метеорологию.

# Ваше мнение об уроке:

