

«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:

- 1,8 a²b² - 2a²b	
3a²b - 13ab²	
- 5ab - 5a²	
a²b³ + 3a²b²	
3a²b² + a²b³	
5a² - 1,4b²	
13a - 8ab	

Ответ:



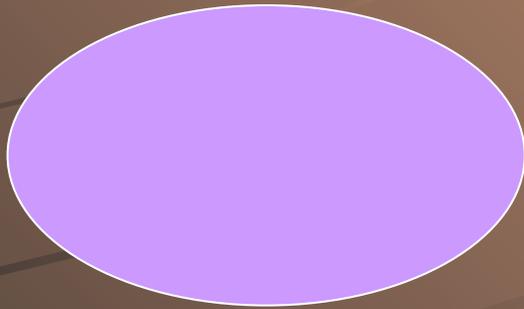
- **Ахиллес.**
Это герой древнегреческой мифологии, участник Троянской войны
- ***Какое крылатое выражение связано с именем этого героя?***

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 = _____ ;

$$\begin{matrix} 3x^2y - 2xy^2 \\ + \\ 7xy^2 - 5x^2y \end{matrix}$$

- человек + конь = _____ ;

$$\begin{matrix} 3x^2y - 2xy^2 \\ + \\ x^2y^2 - 3x^2y - xy^2 \end{matrix}$$

- лев + коза = _____ ;

$$\begin{matrix} 7x^2y^2 - 8x^2y \\ + \\ 6x^2y - 2x^2y^2 \end{matrix}$$

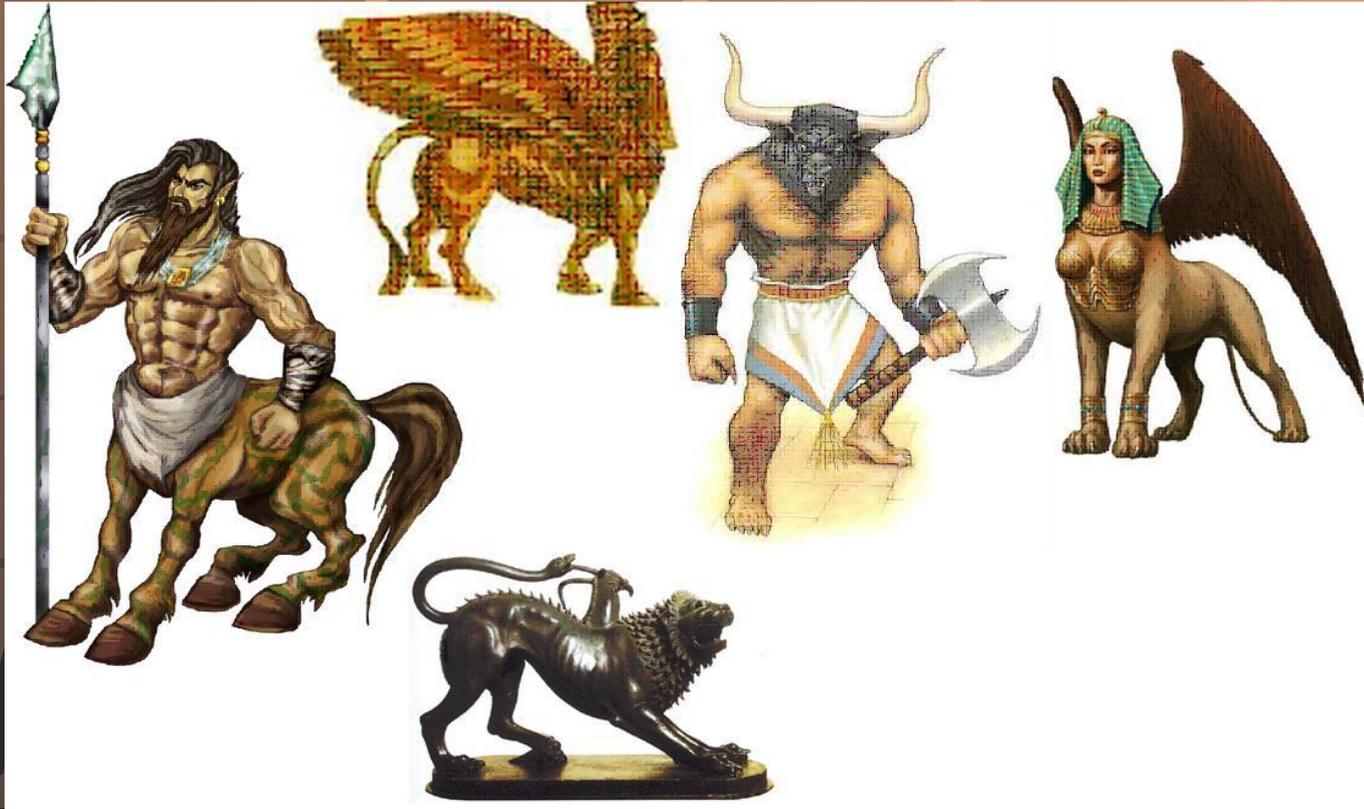
- человек + лев + птица = _____ ;

$$\begin{matrix} 3x^2y - 2xy^2 \\ + \\ 2xy^2 - 6x^2y^2 \\ + \\ 7x^2y^2 - 8x^2y \end{matrix}$$

Ответ:

Код ответа	Название мифического персонажа
$x^2y^2 - 3xy^2$	<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:

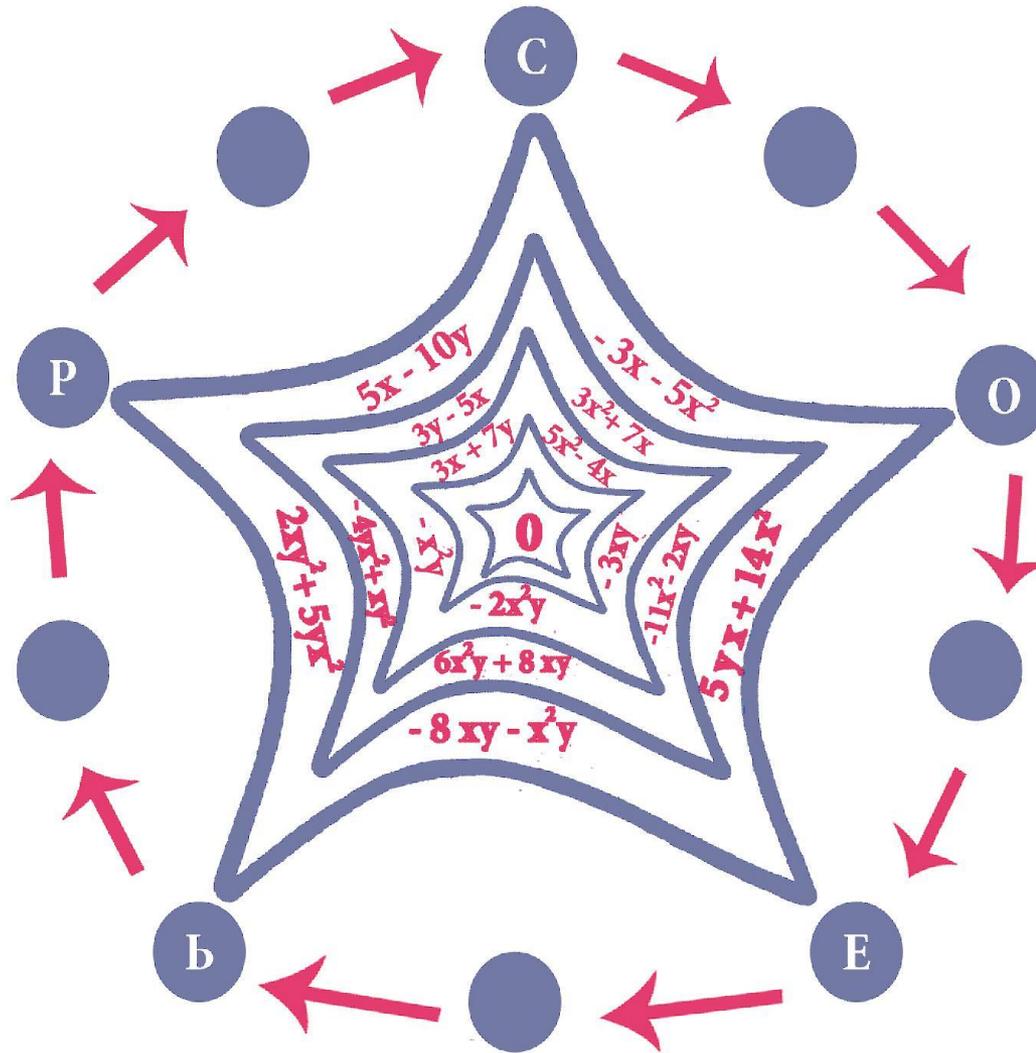
$3a$

$2a$	$a - b$	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:

