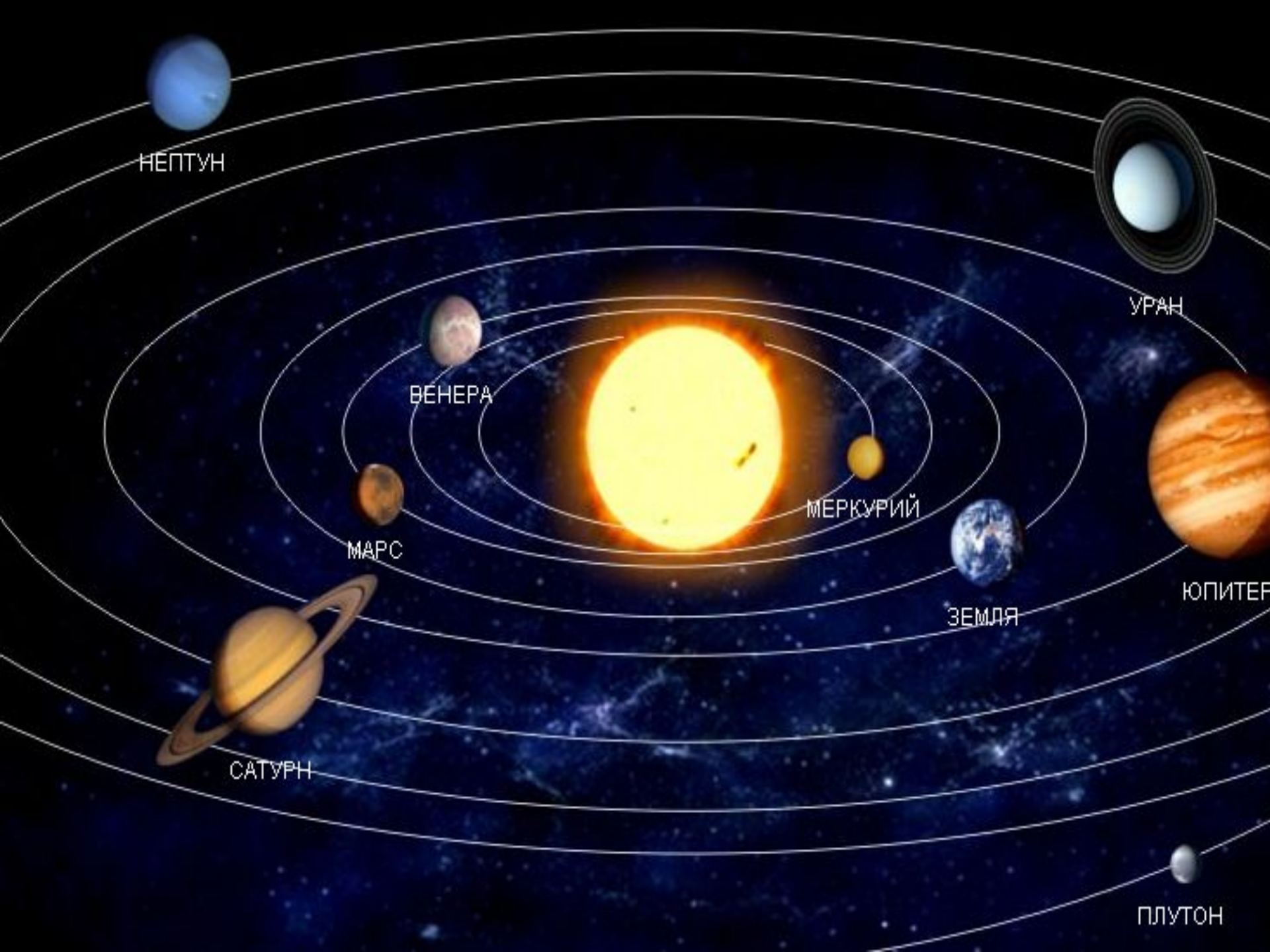


# Формулы сокращённого умножения

**Урок алгебры в 7 классе.**

**Учитель МОУ СОШ №21**

**Мариничева И.М.**



НЕПТУН

УРАН

ВЕНЕРА

МЕРКУРИЙ

ЮПИТЕР

МАРС

ЗЕМЛЯ

САТУРН

ПЛУТОН

# Подготовка к полёту.

**Какие формулы сокращённого умножения вам известны?**

**Какой вид называют стандартным видом многочлена?**

# Планета устного счёта



$$41^2$$

$$32^2 ;$$

$$49^2 ;$$

$$199^2.$$

## Планета ошибок:

$$(v-y)^2 = v-2vy+y^2$$

$$(7+c)^2 = 49-14c+c^2$$

$$(p-10)^2 = p^2-20p+10$$

$$(2a+1)^2 = 4a^2+2a+1$$

# Открытие планет.

1.  $(x + a)^2 =$

2.  $(a - 2x)^2 =$

3.  $(x + 2a)^2 =$

4.  $(2x - 3a)^2 =$

5.  $(a^2 - x)^2 =$

Венера	$x^2 + 2ax + a^2$
Марс	$a^2 - 4ax + 4x^2$
Меркурий	$x^2 + 4ax + 4a^2$
Нептун	$4x^2 - 9a^2$
Плутон	$a^2 - 2ax + 4x^2$
Сатурн	$4x^2 - 12ax + 9a^2$
Уран	$x^2 + 4a^2$
Юпитер	$x^2 - 2a^2x + a^4$

# Узнай имя

## математика

$$(x \dots y)^2 = x^2 - 2x + \dots$$

$$(\dots - \dots)^2 = 9x^2 \dots \dots + 25y^2$$

$$(\dots \dots \dots)^2 = \dots - 28xy \dots 49x^2$$

$$(x - \dots)^2 = \dots \dots 20x \dots \dots$$



**Рене Декарт (1596-1650),**  
французский философ,  
математик, физик и физиолог.



# множители и узнай как известные планеты назывались в древности.

<u>Пирой</u>	$x^2 - 4xy + 4y^2$
<u>Стилбон</u>	$4x^2 + 4xy + y^2$
<u>Фазтон</u>	$x^4 - 2x^2 + y^2$
<u>Фенон</u>	$y^4 - 4xy^2 + 4x^2$
<u>Эосфорос</u>	$0,25x^2 + 2xy + 4y^2$
<u>Геспер</u>	$4\delta^2 + \frac{1}{4}\delta^2 + 2\delta$

Марс- огненный пламенный  
 Меркурий- сверкающий, искрящийся  
 Юпитер – блистающий, лучезарный  
 Сатурн - сияющий  
 Венера- несущая утро  
 вечер

$(0,5x+2y)^2$	$(x-2y)^2$	$(2x+y)^2$	$(y^2-2x)^2$	$(x^2-y)^2$
<u>венера</u>	марс	меркурий	<u>сатурн</u>	юпитер

# Тайная планета

Долгое время одну из известных планет в период утренней и вечерней видимости греки считали двумя различными светилами.

Упростите выражения и зачеркните названия планет, связанных с ответами. Оставшееся название позволит вам узнать с какой планетой связано это заблуждение

$$(2a-1)^2 - 4a$$

$$4a(a-2) - (a-2)^2 + 4$$

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

$$(a-1)^2 - (a+1)(a+2)$$

$4a+7$

$-5a-1$

$3a^2+4a$

$1-4a$

$3a^2-4a$

Юпитер

Сатурн

Венера

Марс

Меркурий

# Планета упорного труда

Решите уравнение

$$(x + 5)^2 - (x - 1)^2 = 48$$

№ 535 з)

## Вариант 1

1.  $(x + 2y)^2$ .

А.  $x^2 + 4xy + 4y^2$ .

Б.  $x^2 + 4xy + 2y^2$ .

В.  $x^2 + 4y^2$ .

Г.  $x^2 + 2xy + 2x^2$ .

2.  $(2a - 3)^2$ .

А.  $4a^2 - 6a + 9$ .

Б.  $4a^2 - 12a + 9$ .

В.  $2a^2 - 12a + 9$ .

Г.  $4a^2 - 9$ .

Даны два равенства:

1)  $(2a - 3b^2)^2 = 4a^2 - 6ab^2 + 9b^4$ ;

2)  $(x + 3y)^2 = x^2 + 9y^2 + 6xy$ .

Какое из них верно (да), а какое неверно (нет)?

А. Да, да.

Б. Да, нет.

В. Нет, да.

Г. Нет, нет.

## Вариант 2

1.  $(3a + b)^2$ .

А.  $9a^2 + b^2$ .

Б.  $9a^2 + 6ab + b^2$ .

В.  $9a^2 + 3ab + b^2$ .

Г.  $3a^2 + 6ab + b^2$ .

2.  $(3a - 2)^2$ .

А.  $9a^2 - 6a + 4$ .

Б.  $3a^2 - 12a + 4$ .

В.  $9a^2 - 12a + 4$ .

Г.  $9a^2 - 4$ .

Даны два равенства:

1)  $(3x^2 + 2y)^2 = 4y^2 + 12x^2y + 9x^4$ ;

2)  $(3a - b)^2 = 9a^2 + b^2 - 6ab$ .

Какое из них верно (да), а какое неверно (нет)?

А. Да, да.

Б. Да, нет.

В. Нет, да.

Г. Нет, нет.

# Тестовая

1. а б а

2. б б а

# Домашнее задание

**№ 534 аб 535 гд**

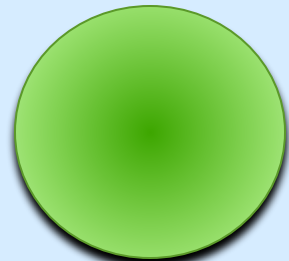
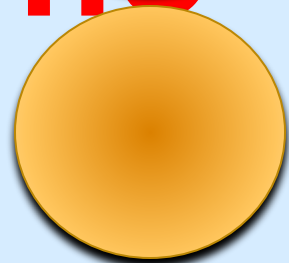
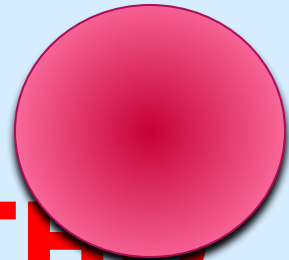
**536 884б\* п 6.1 6.2**

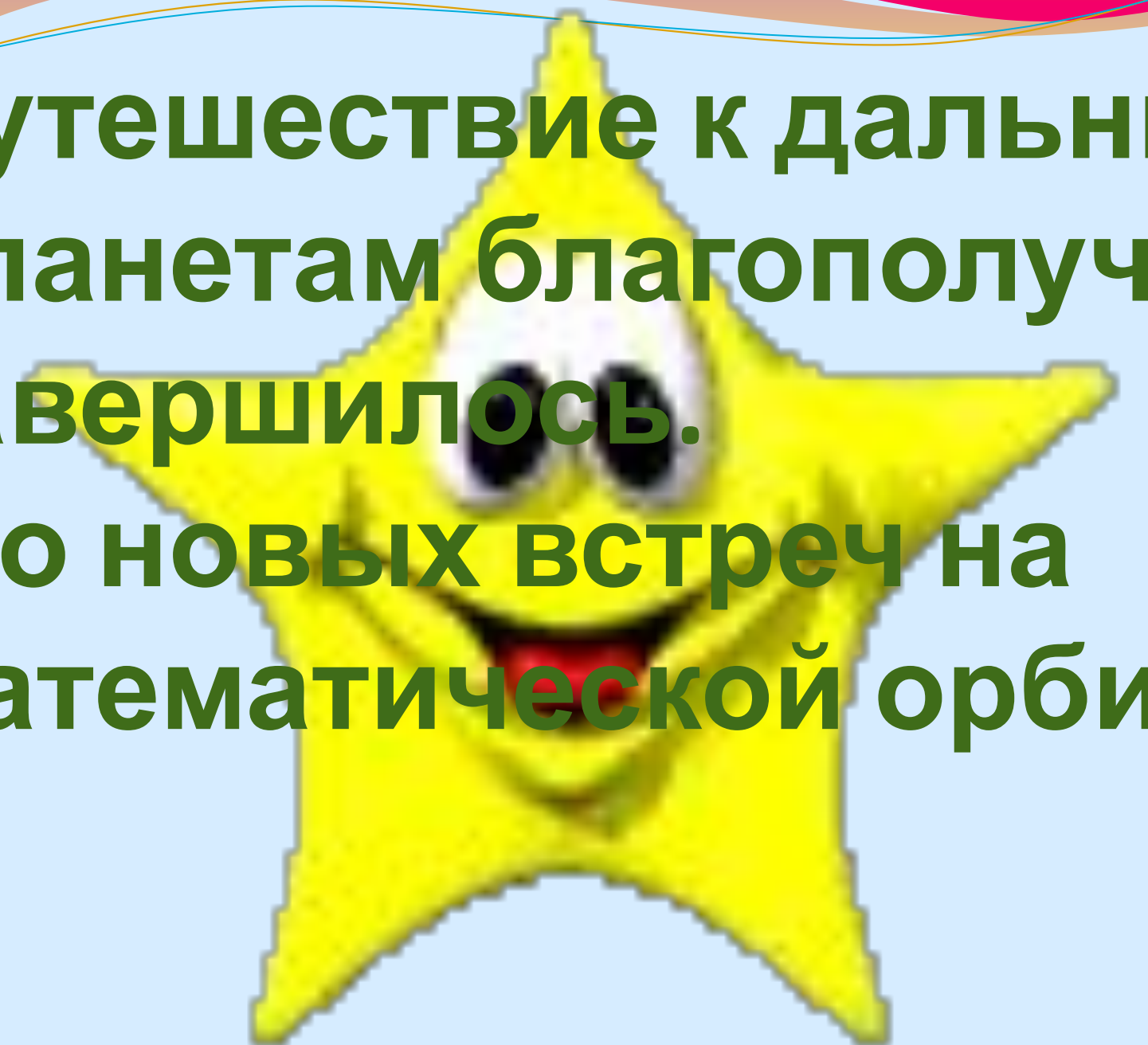
**Подними свой кружок**

**много не понятно**

**есть вопросы**

**всё понятно**





**Путешествие к дальним  
планетам благополучно  
завершилось.**

**До новых встреч на  
математической орбите.**