Урок математики

5klass.net

Данные об учителе:

- Ф.И.О. - Егорова Любовь Викторовна
- Учитель математики
- Школа - Грибоедовская средняя школа
- Образование -высшее
- Стаж - 10 лет
- Категория – вторая
- Наград - нет.

Для учащихся 8 класса

Количество килобайт в данной презентации

- 221

Список используемой литературы:

- Макарычев Ю.Н.Алгебра 8 кл.
- Постников А.В. Дидактические игры на уроках математики.
- Агарков А.Н. Энциклопедия игрр и развлечений.
- ИгнатьевЕ.А. Математическая смекалка.

Формулы сокращенного умножения -урок сказка

- План урока

1. Организационный момент
2. Проверка домашнего задания
3. Отработка понимания математической речи на слух
4. Игра счастливый случай
5. Игра смотри не ошибись
6. Проверочная самостоятельная работа
7. Итог урока
8. Домашнее задание

Организационный момент

- Французский писатель 19 столетия Анатоль Франс однажды заметил:"Учиться можно только весело , чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом." Сегодня мы последуем совету писателя будем весело с желанием поглощать знания которые пригодятся нам в будущем.

Проверка домашнего задания

Упростите выражение:

$$a^2+2-a^4+9-(\frac{1}{2}a^2+\frac{1}{2}a-2)(2a^2+3)=$$

$$a^4-4a^2+11-a^4-a^3-\frac{3}{2}a^2-\frac{3}{2}a+6=$$

$$a^2-\frac{3}{2}a+17-a^3$$

Задания на отработку понимания математической речи на слух

Выполнить эту задачу нам поможет сказка про Ивана-царевича и Елену-Прекрасную.

Для этого вы должны записать в тетради номера формул которые я называю.

1.Квадрат суммы двух выражений	1. $a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$
2.Произведение суммы двух выражений неполного квадрата их разности	2. $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$
3.Разность квадратов двух выражений	3.$(a-b)=a^2-b^2$
4.Разность кубов дух выражений	4.$a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$
5.Квадрат первого выражения минус удвоенное первого и второго	5.$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$

Проверка

- Проверь свое число

полученное число

513423

Игра Счастливый случай.

Чтобы продолжить путь Иван-царевич должен преодолеть препятствие Бабы-Яги

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
б	ы	л	а	б	ы	о	х	о	т	а	з	а	л	а	д
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
и	т	с	я	в	с	я	к	а	я	р	а	б	о	т	а

Задания на карточках

№24. Преобразовать в многочлен стандартного вида $(5a+7b)^2-70ab$	**[$25a^2+49b^2$, к**
№16. Разложить на множители разность $4x^6$ и 49	**[$(2x^3-7)(2x^3+7)$, д**
№17. Разложить на множители $27+a^3$	**[$(3+a)(9-3a+a^2)$, и]**
№6. Преобразовать в многочлен (a-3c)2-9c2	**[a^2-6ac, ы]**
№8. Разложить на многочлен (4x+3)2-(3x+1)2	**[(x+2)(7x+4),**
№10. Представить многочлен в виде квадрата двучлена $a^2-5b(2a-5b)$	**[$(a-5b)^2$, т]**
№3. Упростить выражение $(2a-b)(2a+b)+b^2$	**[$4a^2$, л**
№22. Найти значение выражения $(3b-2c)(9b^2+6bc+4c^2)$ при b=-1, c=1	**[-35, с]**
№9. Преобразовать в многочлен $5b^2-(a-2b)^2$	**[$-a^2+4ab+b2$, о]**
№1. Найти значение выражения (xy-1)(xy+1) при x=-2, y=5	**[99, б]**
№20. Найти значение дроби $\frac{79^2-65^2}{280}$	**[7,2, я]**
№12. Представить в виде многочлена $(a^4-3)(a^4+3)(a^8+9)$	**[a^{16}-81, з]**
№27. Разделить $992-74^2$ на 25	**[173, р]**
№4. Преобразовать в многочлен 5a(a-2)-3(a+2)(a-2)	**[$2a^2-10a+12$, а]**
№21. Разложить на множители -5am3n4-20am5n6	**[-5am3n4(1-2mn)(1+2mn), в]**

Таблица подсказка

а	б	в	д	з
$2a^2-10a+12$	99	$5am^3n^4(1-mn)$ *(1+2mn	$(2x^3-7)(2x^3+7)$	$a^{16}-81$
и	к	л	о	р
$(3+a)(9-3a+a^2)$	$25a^2+49b^2$	$4a^2$	$-a^2+4ab+b^2$	173
с	т	ы	х	я
-35	$(a-5b)^2$	a^2-6ac	$(x+2)(7x+4)$	7,2

Игра "Смотри не ошибись."

- *Испытания которые приготовил Черный Ворон Ивану-царевичу .*

1. *(2a + *)(* - b) = * - **
   2. (+ 2b)2 = 9a2 + + 4b2*
   *3. * + 27 = (2a + *)(* - 6a + 9)*
   *4. 100m4 - * = (- 2n3)(* + 2n3)*
   *5. (3a - *)2 = - * + 49b2*
2. *Вместо "* " подобрать одночлен, чтобы получившееся равенство было такой тождеством .*

Прочитайте нам каждое тождество. Таким образом Иван-царевич произнес "волшебные слова", назвал верные равенства.

Проверочная работа

	1. Преобразуйте в многочлен :	
$(a-4)(a+4)-2a(3-a)$		$(4x+3)^2-6x(4-x)$
	2. Решить уравнение:	
$(x-7)^2+3=(x-2)(x+2)$		$(x+6)^2=(x-5)(x+5)+73$
	3. Разложить на множители:	
а) $16y^2-25$; б) $4a^2-4ab+b^2$; в) $27-a^6b^3$		а) $81-36c^2$; б) $9a^2+6ab+b^2$; в) a^3b^6+64

Выбери правильный ответ

	1. Преобразуйте в многочлен:	
1. $3a^2-6a-16$ 2. $3a^2+6a-16$		1. $20x^2-9$ 2. $22x^2+9$
	2. Решить уравнение	
1. X=4 2. X=3		1. X=5 2. X=1
1. $(4y-5)(4y+5)$; 2. $(a-b)^2$; 3. $(3+a)(9-6a+a^2)$	3. Разложить на множители:	1. $(9-6c)(9+6c)$ 2. $(3a+b)^2$ 3. $(ab^2+8)(a^2-8ab^2+64)$

Итог урока:

Конец сказки

- Подведение итогов,выставление отметок.

Домашнее задание:

- Предлагается составить сказку каждому ученику свою.

Спасибо за урок, дети!