



«Преобразование целого выражения в многочлен»

7 класс



подготовила учитель математики Гомонова Галина Васильевна
ГБОУ СОШ п. Масленниково Хворостянского района Самарской области

Старт



Первый этап Гонка

Что такое биатлон?



Это зимний вид спорта, сочетающий лыжную гонку со стрельбой из винтовки. Первые официальные соревнования, отдалённо напоминавшие биатлон, прошли в 1767 году. С 1960 году биатлон был включен в программу зимних Олимпийских игр и с того момента пользуется большой популярностью.

дальше

Первый этап

Огневой рубеж

Теоретический



1

2

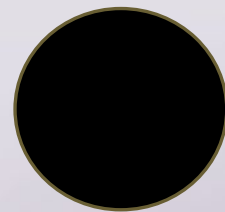
3

4

5

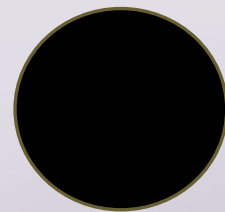
дальше

Что называют многочленом?



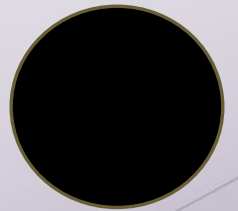
назад

Какие выражения называются
целыми?



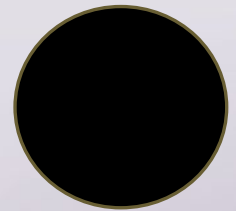
назад

Какие приемы используются,
чтобы представить целое
выражение в виде многочлена?



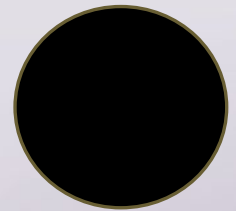
назад

Умножение одночлена на многочлен.



назад

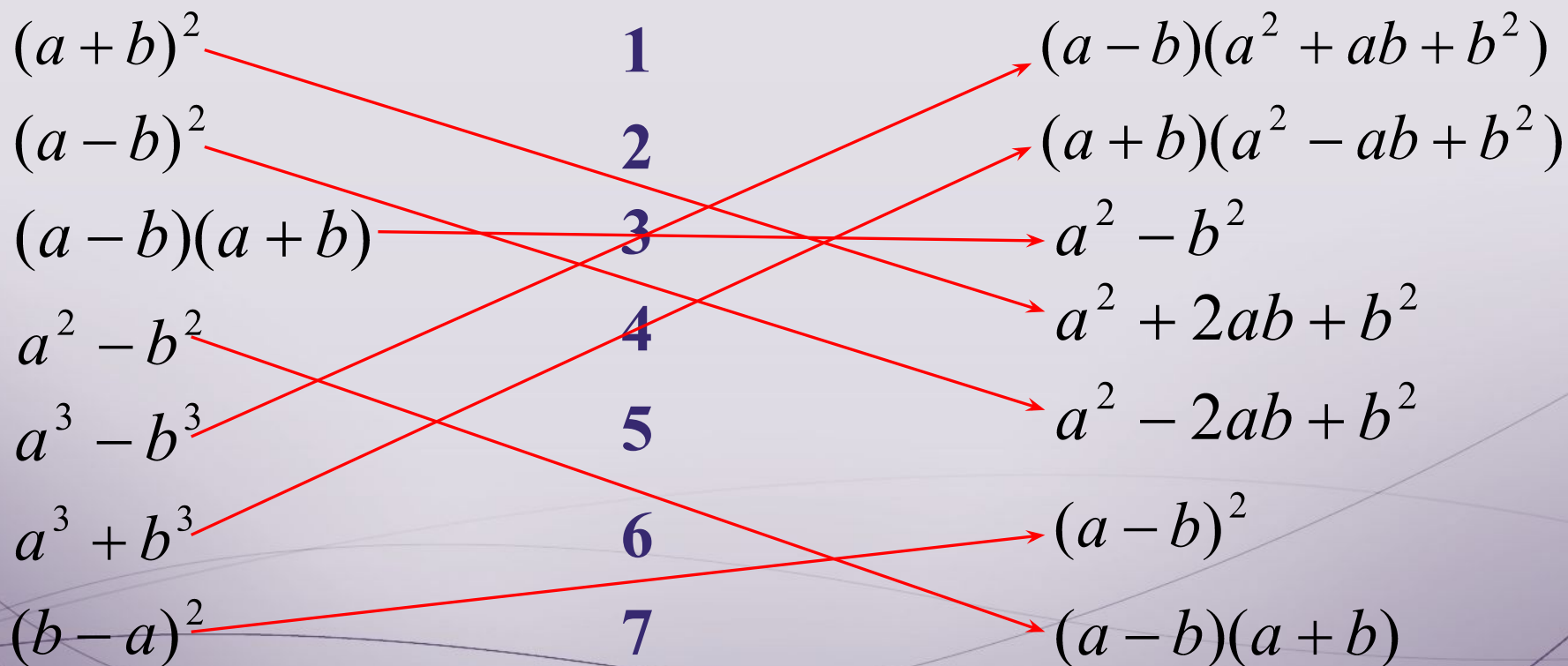
Умножение многочлена на многочлен.



назад

Второй этап Гонка

Задание второй команде: выбрать пары равных выражений и составить верные формулы.



проверить

дальше

Второй этап

Огневой рубеж

Преобразование целых выражений в многочлен

1

2

3

4

5



дальше

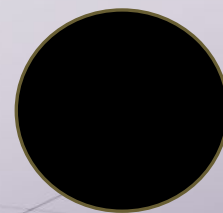
Найдите ошибку:

$$(2m + n)^2 = 4m^2 + \textcolor{red}{2}mn + n^2$$

$$(3x - 2)^2 = 9x^2 - \textcolor{red}{12}x + 4$$

$$(2x + 4y^2)(4y^2 - 2x) = 16y^{\textcolor{red}{4}} - 4x^2$$

$$(m - 3)(m^2 + 3m + 9) = m^3 \textcolor{red}{+} 27$$



проверить

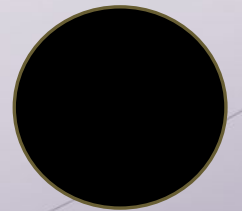
назад

Преобразуйте в многочлен:

$$2x(x - 3) - 3x(x + 5) = -x^2 - 21x$$

$$(a + 7)(a - 1) + (a - 3)^2 = 2a^2 + 2$$

$$4b(3b + 6) - (3b - 5)(3b + 5) = 3b^2 + 24b + 25$$



проверить

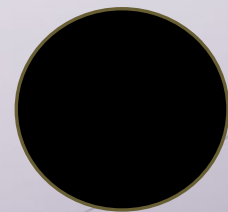
назад

Докажите тождество:

$$(x + 7)^2 - 10x - 49 = x^2 + 4x$$

$$5x(x^2 - 8x) - 8x(x^2 - 5x) = -3x^3$$

$$(y + 1)^2 - (y - 2)^2 = 3(2y - 1)$$



назад

Замените знак * таким одночленом, чтобы получилось верное равенство:

$$(* - 4y)^2 = 9x^2 - 24xy + *$$

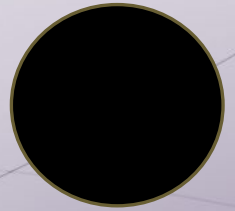
$$(3x - 4y)^2 = 9x^2 - 24xy + 16y^2$$

$$(3x + *)^2 = 9x^2 + * + 49y^2$$

$$(3x + 7y)^2 = 9x^2 + 42xy + 49y^2$$

$$(* + 2a^3)(5b^4 - *) = * - *$$

$$(5b^4 + 2a^3)(5b^4 - 2a^3) = 25b^8 - 4a^6$$

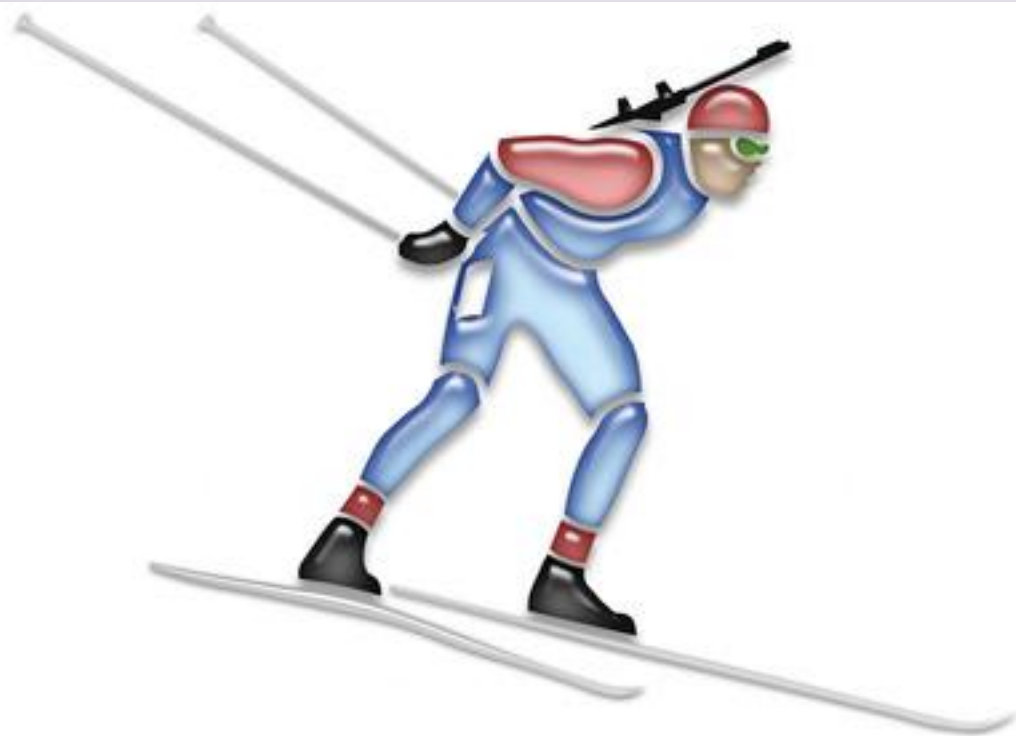


проверить

назад

Третий этап Гонка

Физминутка



дальше

Третий этап

Огневой р

Решение уравнений



1

2

3

4

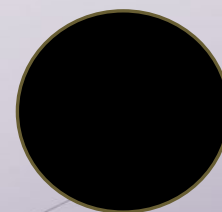
5

дальше

Решите уравнение:

$$(2x - 3)(2x + 3) - 8x = 7 + 4x^2$$

$$x = -2$$



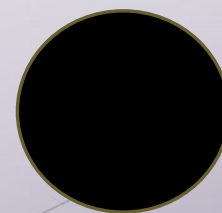
проверить

назад

Решите уравнение:

$$(x - 7)^2 + 3 = (x - 2)(x + 2)$$

$$x = 4$$



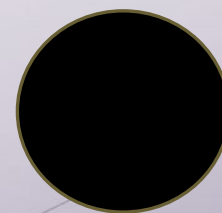
проверить

назад

Решите уравнение:

$$(6x - 1)(6x + 1) - 4x(9x + 2) = -1$$

$$x = 0$$



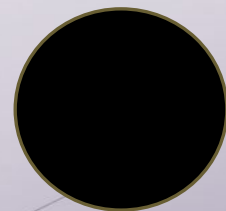
проверить

назад

Решите уравнение:

$$a(8 - 9a) + 40 = (6 - 3a)(6 + 3a)$$

$$a = -0,5$$



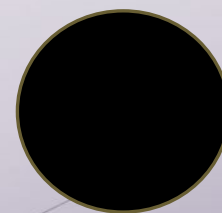
проверить

назад

Решите уравнение:

$$(2x - 3)^2 - 2x(4 + 2x) = -11$$

$$x = 1$$



проверить

назад

Четвертый этап Гонка

Словарный диктант «Пиши правильно»



А

К

О

дальше

Четвертый этап Огневой



Самостоятельная работа

1

2

3

4

5

дальше

ОТВЕТЫ

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Баллы
Г	Б	В	В	Г	5
Б	А	В	А	В	10
Б	Г	Г	Г	Б	15
Г	А	Б	Б	В	30
В	А	В	В	А	40

дальше

ФИНИШ



Итог урока



Домашнее задание:

выполнить онлайн - тест по адресу

http://gomonova.ucoz.ru/index/7_klass/0-77.

дальше

Литература, интернет источники:

- <http://freelance.ru/users/GlavnayaSova/?work=829214> , (иллюстрация «Ольга Зайцева»);
- http://www.zastavki.com/rus/Archive/Vancouver_2010/wallpaper-19724-16.htm , (Ванкувер, 2010, биатлон);
- <http://rusbiathlon.ru/user/USID7128>;
- http://vk.com/novosti_biatlona , (фигурка биатлониста);
- <http://wooi.ru/dock/fonoteca3.php?soz=aplause7> , (звук аплодисментов);
- [http://ddl.muzofun.net/mp3/s3/18/9/189802050605bb8da0e8178ee257dd0a.mp3?st=gf2-Qjw_JEalEzhLoJmbgg&e=1361088683&name=zvuk-vystrel\(muzofun.net\).mp3](http://ddl.muzofun.net/mp3/s3/18/9/189802050605bb8da0e8178ee257dd0a.mp3?st=gf2-Qjw_JEalEzhLoJmbgg&e=1361088683&name=zvuk-vystrel(muzofun.net).mp3) , (звук выстрела);
- <http://ossbe.com/community/625/about/> , (пиктограмма, биатлонист);
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра 7 кл. – М.: Просвещение, 2008;
- Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. «Дидактические материалы по алгебре для 7 класса»;
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C1%E8%E0%F2%EB%EE%ED>;
- http://animated-images.su/photo/malenkie_kartinki/khlopajushhij_v_ladoshi_smajlik/39-0-703 , (смайлик);
- http://metodisty.ru/m/files/view/elektronnaya_fizminutka_dlya_glaz-fizicheskie_uprazhneniya_dlya_myshch_ruk_i_nog, Масько Л.Г. физминутка «Звездочет»
- http://alisa-alia.ya.ru/replies.xml?item_no=1619 , (анимация «Алфавит»).