

Урок алгебры в 7 классе.

Сложение и вычитание многочленов»

Подготовила:
Учитель математики
Маринкевич Наталья Владимировна



Талисманы
XXII Олимпийских зимних игр
2014 года в городе Сочи

sochi.ru
2014 



sochi.ru
2014

Сообщение темы урока:

- 2014 год - считается годом большого спорта в России. Вы все знаете, что в 2014 году в городе Сочи пройдут очередные олимпийские игры. И сегодня на уроке мы с вами повторим тему «Сложение и вычитание многочленов» и все ответы на задания будут содержать некоторые факты из истории Олимпийского движения.





sochi.ru
2014

ДО ОЛИМПИАДЫ В СОЧИ ОСТАЛОСЬ

23 ДНЯ

07.02.2014 – 23.02.2014



Талисман игр в

С



Талисманы
XXII Олимпийских зимних игр
2014 года в городе Сочи

sochi.ru
2014 

УСТНАЯ РАБОТА:

sochi.ru
2014

Упростите выражение и расшифруйте название страны, в которой зародилось олимпийское движение.

1. $-34x + 52x =$

А - 29x; Б - 38x; Г - 18x.

2. $-30x - 50x =$

А - (-60x); Р - (-80x); Д - 80x.

3. $-24x + (-25x) =$

Д - (-1x); Е - (-49x); Ж - 49x.

4. $26x - 56x =$

Ф - 30x; Х - 82x; Ц - (-30x).

5. $67x + (-90x) =$

З - (-33x) И - (-23x) К - (-13x).

6. $43x + 63x =$

Э - (-106x); Ю - (-20x); Я - 106x.

Г

Р

Е

Ц

И

Я



Вставь пропущенное слово:



- 1) Многочлен – это сумма нескольких одночленов
- 2) Степенью многочлена стандартного вида называют наибольшую из степеней, входящих в него одночленов.
- 3) Если перед скобками стоит знак «+», то знаки слагаемых, заключённых в скобки остаются теми же
- 4) Если перед скобками стоит знак «-», то знаки слагаемых, заключённых в скобки меняются на противоположные.





ОЛИМПИАДА.



- Как назывались состязания, проводимые в древности на Олимпийских играх?
- Узнайте выполнив следующие преобразования.
- 1) Найдите сумму, разность многочленов и заполните буквами вторую строку таблицы, учитывая найденные значения.





А $(5x^2y - 3xy^2) + (7xy^2 - 8x^2y) =$

Л $(3x^2y - 2xy^2) + (x^2y^2 - 3x^2y - xy^2) =$

Е $(8x^2y^2 - 7x^2y) + (5x^2y - 4x^2y^2) =$

О $(5x^2y - 3xy^2) + (3xy^2 - 4x^2y^2) + (8x^2y^2 - 7x^2y) =$

П $(7xy - 4x^2) - (-2xy + 3x^2) =$

Т $(x^2 - 3x + 4) - (x^2 - 6x - 7) - 4 =$

В оставшиеся свободные клетки впишите букву Н.

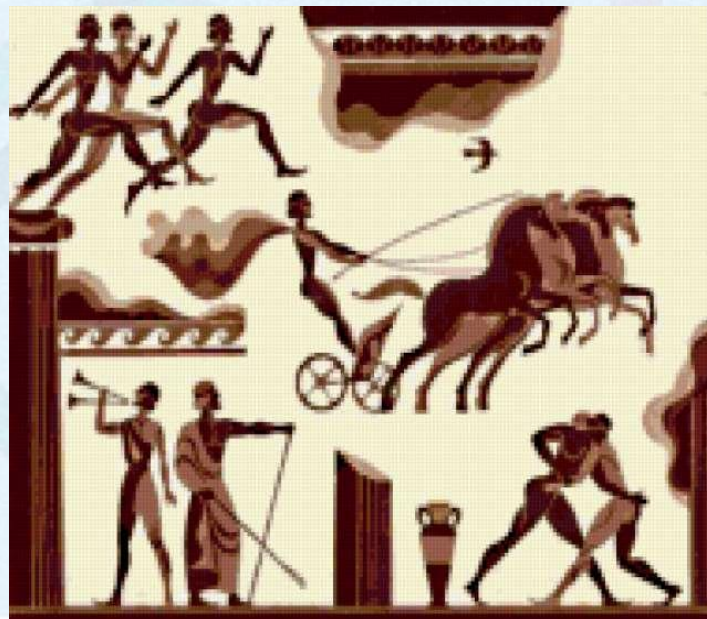
| | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|--------|----------|------------------|----------|------------------|-------------------|--------|
| $9xy - 7x^2$ | $4x^2y^2 - 2x^2y$ | $-2xy$ | $3x + 7$ | $-2x^2y + 5xy^2$ | $3x + 7$ | $x^2y^2 - 3xy^2$ | $4x^2y^2 - 2x^2y$ | $-2xy$ |
| ★ П | ★ Е | ★ Н | ★ Т | ★ А | ★ Т | ★ Л | ★ О | ★ Н |



sochi.ru
2014

ВИДЫ СОСТЯЗАНИЙ.

Представьте в стандартном виде
многочлен и узнайте, какие виды этих
соревнований включали в Олимпийские
игры.



Freestyle Skiing
Slopestyle
Фристайл
слупстайл

Ice Hockey
Хоккей на льду

Luge
Санный спорт

Nordic Combined
Лыжное
двоеборье

Short Track
Speed Skating
Шорт-трек

Skeleton
Скелетон

Ski Jumping
Прыжки на лыжах
с трамплина

Snowboard Cross
Сноуборд-кросс

Snowboard
Сноуборд

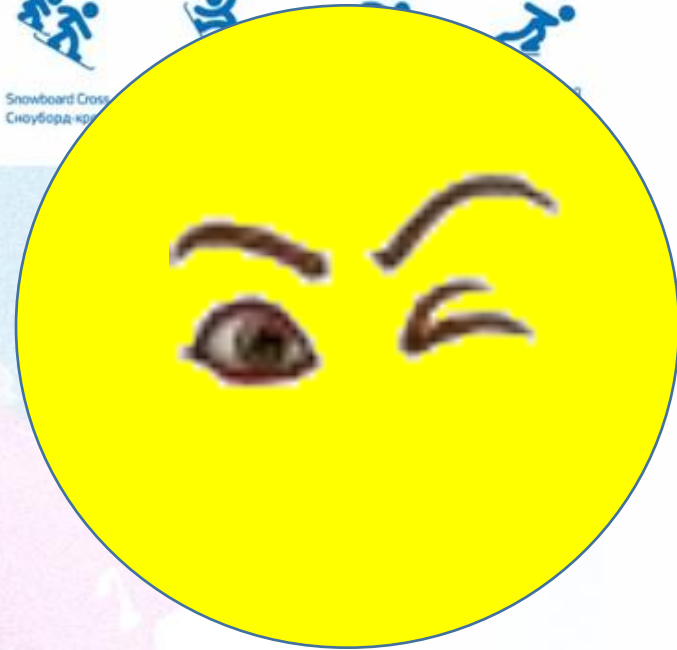
Winter Paralympic
Зимний паралимпийский спорт

Winter Youth Olympic
Зимний юношеский олимпийский спорт

Winter Olympic
Зимний олимпийский спорт

sochi.ru
2014

ЗАРЯДКА ДЛЯ ГЛАЗ



Alpine Skiing
Горные лыжи

Biathlon
Биатлон

Bobsleigh
Бобслей

Cross-Country
Skiing
Лыжные гонки

Curling
Кёрлинг

Figure Skating
Фигурное катание
на коньках

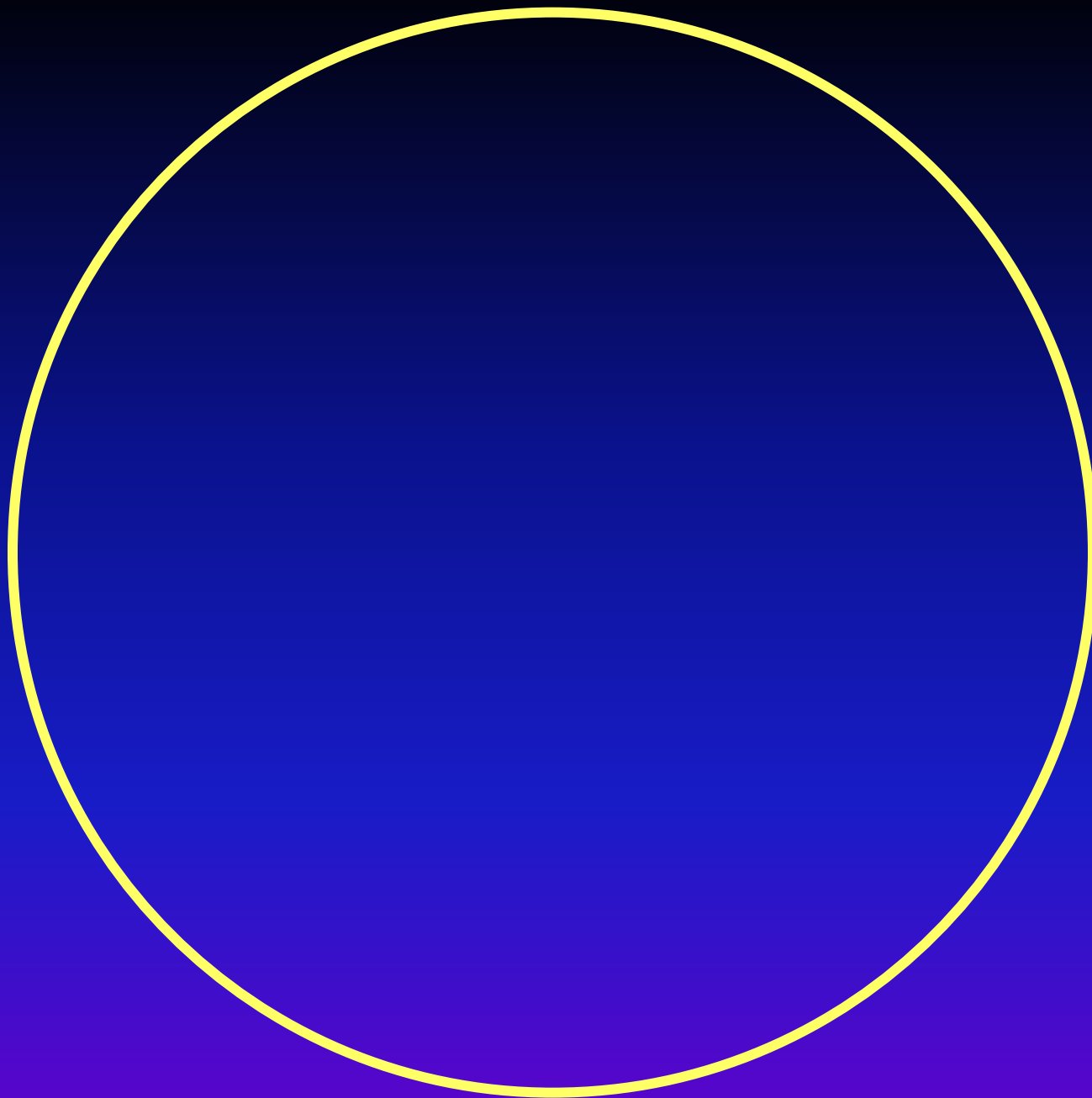
Freestyle Skiing
Aerials
Фристайл
акробатика

Freestyle Skiing
Halfpipe
Фристайл
хафпайп

Freestyle Skiing
Moguls
Фристайл
могул

Freestyle Skiing
Ski Cross
Фристайл
ски-кросс

Snowboard
Slopestyle
Сноуборд
слупстайл









sochi.ru
2014

В каком году проводились олимпийские игры в г. Москве?

- Для этого упростите выражение и найдите его значение при указанных значениях переменных:

$$5x^2 - (3xy - 7x^2) + (5xy - 12x^2)$$

- Если $a=15$, $b=66$.

1980





ОЛИМПИЙСКИЙ ФЛАГ.

- Узнайте, какого цвета полотно и кольца олимпийского флага. Создайте цветное изображение этого символа.
- Упростите выражения и запишите результаты в стандартном виде.

- Красный: $2b - (b - a^2) - a^2$
- Оранжевый: $2b + (b - a^2) + a^2$
- Желтый: $(b^2 - b + 7) - (b^2 + b + 8)$
- Зеленый: $-12a^2 + 5a + (a + 11a^2)$
- Синий: $(b^2 + b - 1) - (b^2 - b + 1)$
- Чёрный: $(a^2 + 5a + 4) - (a^2 + 5a - 4)$





Freestyle Skiing
Slopestyle
Фристайл
слаломстайл



Ice Hockey
Хоккей на льду



Luge
Санный спорт



Nordic Combined
Лыжное
двиеборье



Short Track
Speed Skating
Шорт-трек



Skeleton
Скелетон



Ski Jumping
Прямой на лыжах
с трамплина



Snowboard Cross
Сноуборд-кросс



Snowboard
Halfpipe
Сноуборд
хафпайп



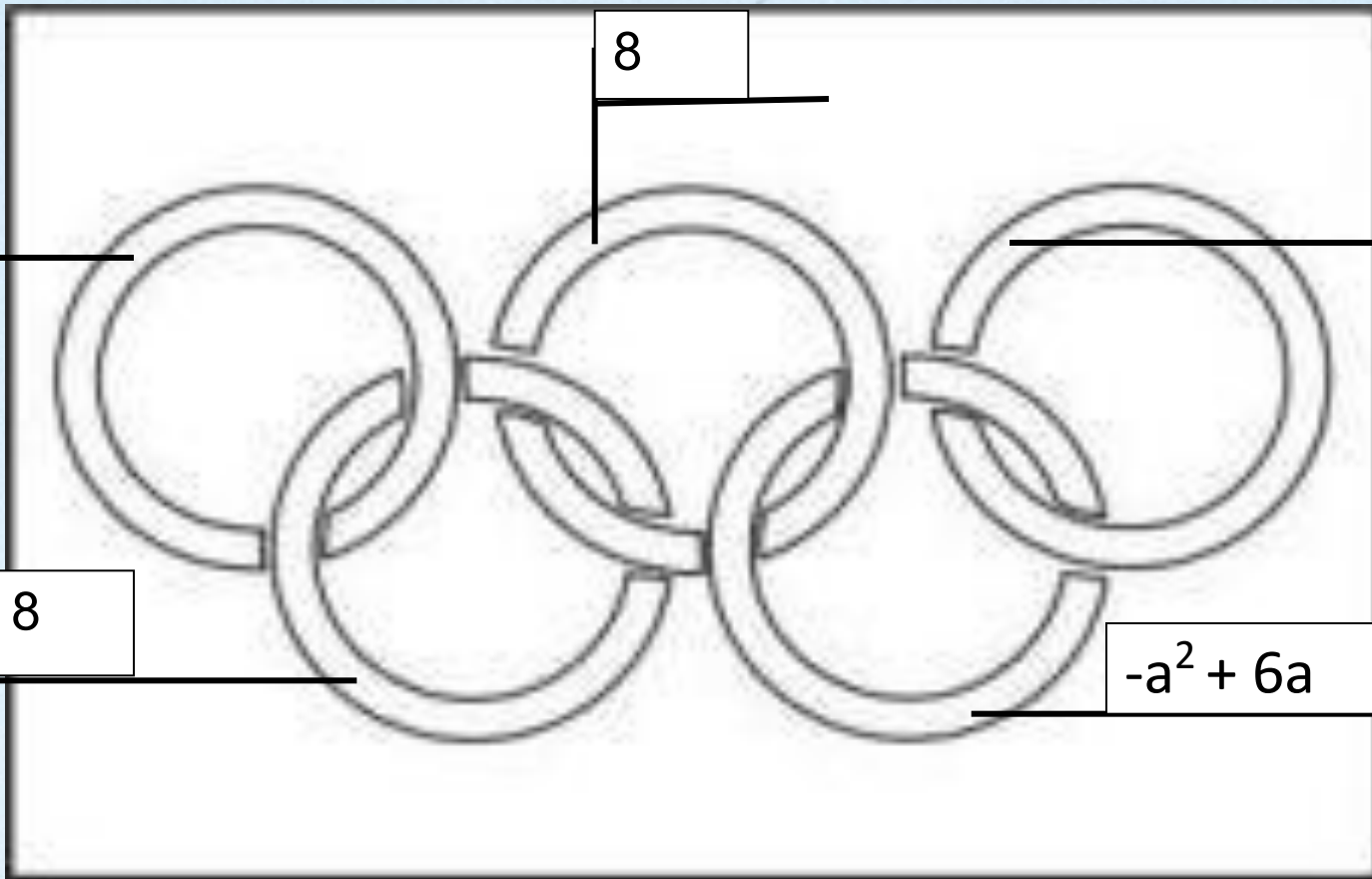
Snowboard
Parallel Events
Сноуборд
параллельные
исполнения



Speed Skating
Скоростной бег
на коньках

sochi.ru
2014

ОЛИМПИЙСКИЙ ФЛАГ.



8

$2b - 2$

b

$-2b - 8$

$-a^2 + 6a$



Alpine Skiing
Горные лыжи



Biathlon
Биатлон



Bobsleigh
Бобслей



Cross-Country
Skiing
Лыжные гонки



Curling
Кёрлинг



Figure Skating
Фигурное катание
на коньках



Freestyle Skiing
Aerials
Фристайл
акробатика



Freestyle Skiing
Halfpipe
Фристайл
хафпайп



Freestyle Skiing
Moguls
Фристайл
могул



Freestyle Skiing
Ski Cross
Фристайл
ски-кросс



Snowboard
Slopestyle
Сноуборд
слаломстайл



Freestyle Skiing
Slopestyle
Фристайл
слалом-стилл



Ice Hockey
Хоккей на льду



Luge
Санный спорт



Nordic Combined
Лыжное
двоборье



Short Track
Speed Skating
Шорт-трек



Skeleton
Скейтон



Ski Jumping
Прыжки на лыжах
с трамплина



Snowboard Cross
Сноуборд-кросс



Snowboard
Halfpipe
Сноуборд
хафпайп



Snowboard
Parallel Events
Сноуборд
параллельные
виды



Speed Skating
Скоростной бег
на коньках

sochi.ru
2014



www.geliosoft.com



Alpine Skiing
Горные лыжи



Biathlon
Биатлон



Bobsleigh
Бобслей



Cross-Country
Skiing
Лыжные гонки



Curling
Кёрлинг



Figure Skating
Фигурное катание
на коньках



Freestyle Skiing
Aerials
Фристайл
акробатика



Freestyle Skiing
Halfpipe
Фристайл
хафпайп



Freestyle Skiing
Moguls
Фристайл
могул



Freestyle Skiing
Ski Cross
Фристайл
ски-кросс



Snowboard
Slopestyle
Сноуборд
слалом-стилл

Олимпийская эмблема



- Переплетенные кольца символизируют объединенные в Олимпийское движение пять континентов.*



| ЦВЕТА ОЛИМПТИЙСКИХ КОЛЕЦ | |
|--------------------------|-----------|
| Синий | Европа |
| Черный | Африка |
| Красный | Америка |
| Желтый | Азия |
| Зеленый | Австралия |



Решите уравнения, и используя данные таблицы и найденные ответы, узнайте:



•1) как назывались победители олимпийских игр в древности:

$$(32 + 3x) + (8x - 41) = 13$$

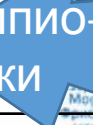
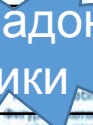
•2) как назывались судьи и распорядители игр:

$$(19 + 2x) - (5x - 11) = 45$$

•3) какой снаряд имел в диаметре 34 см и весил 6 кг:

$$8x - 3 - (5 - 2x) = 4,3$$

| | | |
|------------|----------|-------------|
| $x = 1,23$ | $x = -5$ | $x = 2$ |
| Дискобол | Элладон | Олимпионики |
| Л | -НИКИ | НИКИ |



Самостоятельная работа (разноуровневая).

sochi.ru
2014

• **Задания для 1 группы:**

• а) $(7x^2 - 5y^2) - (x^2 + xy - y^2)$

• б) $(3 - 5,8x) - (2,2x + 3) = 16$

• **Задания для 2 группы:**

• а) $(7x - 4) - (1 - 2x)$

• б) $(2x - 7) + (6x + 1) = 18$

• **Задания для 3 группы:**

• а) $3x + 5 + 8x + 1 = 17$

• б) $9x - (x - 9y)$



Alpine Skiing
Горные лыжи



Biathlon
Биатлон



Bobsleigh
Бобслей



Cross-Country
Skiing
Лыжные гонки



Curling
Кёрлинг



Figure Skating
Фигурное катание
на коньках



Freestyle Skiing
Aerials
Фристайл
акробатика



Freestyle Skiing
Halfpipe
Фристайл
хафпайп



Freestyle Skiing
Moguls
Фристайл
могул



Freestyle Skiing
Ski Cross
Фристайл
ски-кросс



Snowboard
Slopestyle
Сноуборд
слалупстайл



Freestyle Skiing
Slopestyle
Фристайл
слупстайл



Ice Hockey
Хоккей на льду



Luge
Санный спорт



Nordic Combined
Лыжное
двоякание



Short Track
Speed Skating
Шорт-трек



Skeleton
Скелетон



Ski Jumping
Прыжки на лыжах
с трамплина



Snowboard Cross
Сноуборд-кросс



Snowboard
Halfpipe
Сноуборд
хаффайп



Snowboard
Parallel Events
Сноуборд
параллельные
виды



Speed Skating
Скоростной бег
на коньках

Итог урока.



Кто работал на уроке лучше всех?
Кому ещё надо стараться?
Что узнали нового?



Alpine Skiing
Горные лыжи



Biathlon
Биатлон



Bobsleigh
Бобслей



Cross-Country
Skiing
Лыжные гонки



Curling
Кёрлинг



Figure Skating
Фигурное катание
на коньках



Freestyle Skiing
Aerials
Фристайл
акробатика



Freestyle Skiing
Halfpipe
Фристайл
хаффайп



Freestyle Skiing
Moguls
Фристайл
могул



Freestyle Skiing
Ski Cross
Фристайл
ски-кросс



Snowboard
Slopestyle
Сноуборд
слупстайл



Рефлексия:

- Понравился – красный флажок
- Не совсем интересно – жёлтый
- Не понравился – синий флажок.





sochi.ru
2014

Домашнее задание.

- Тест № 11 из рабочей тетради.





Представьте многочлен в стандартном виде и заполните таблицу буквами в соответствии с найденными ответами. И вы получите имя известного героя.



С $14a + 2ab - 5ab =$

И $6ab - 7a^2 - 4ab =$












Е $9ab - 3b^2 - 9ab + 8a^2 - 0,6b^2 =$

Х $2a^2b - 2ab^2 + 7a^2b - 6ab^2 - 2a^2b =$

А $-4a^2b + 2a^2b + 0,2a^2b^2 - 2a^2b^2 =$

Л $4a^2b^3 + a^2b^2 - 3a^2b^3 + 3a^2b^2 =$



| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|
| $-2a^2b - 1,8a^2b^2$ | $7a^2b - 8ab^2$ | $-7a^2 + 2ab$ | $a^2b^3 + 4a^2b^2$ | $a^2b^3 + 4a^2b^2$ | $-3,6b^2 + 8a^2$ | $14a - 3ab$ |
|  А  |  Х |  И  |  Л  |  Л |  Е  |  С |
| Alpine Skiing Горные лыжи | Bobsleigh Бобслей | Cross-Country Skiing Лыжные гонки | Figure Skating Фигурное катание на коньках | Freestyle Skiing Aerials Фристайл акробатика | Freestyle Skiing Halfpipe Фристайл халлпайп | Snowboard Slopestyle Сноуборд слалом |