

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 



## 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



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



# 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.





sochi.ru  
2014

**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.**

$9xy - 7x^2$	$4x^2y^2 - 2x^2y$	$-2xy$	$3x + 7$	$-2x^2y + 5xy^2$	$3x + 7$	$x^2y^2 - 3xy^2$	$4x^2y^2 - 2x^2y$	$-2xy$

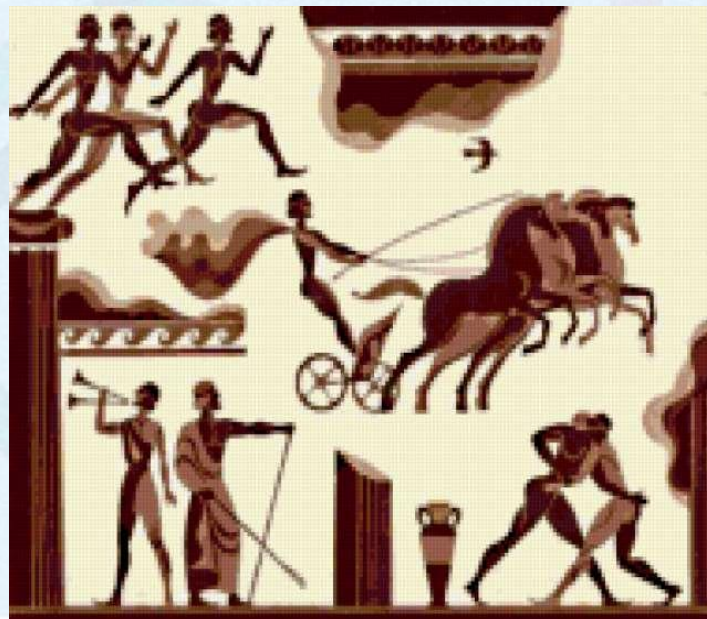




sochi.ru  
2014

# 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 Paralympics  
Зимние  
Паралимпийские  
игры

Winter Paralympics  
Зимние  
Паралимпийские  
игры

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.

sochi.ru  
2014

- 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



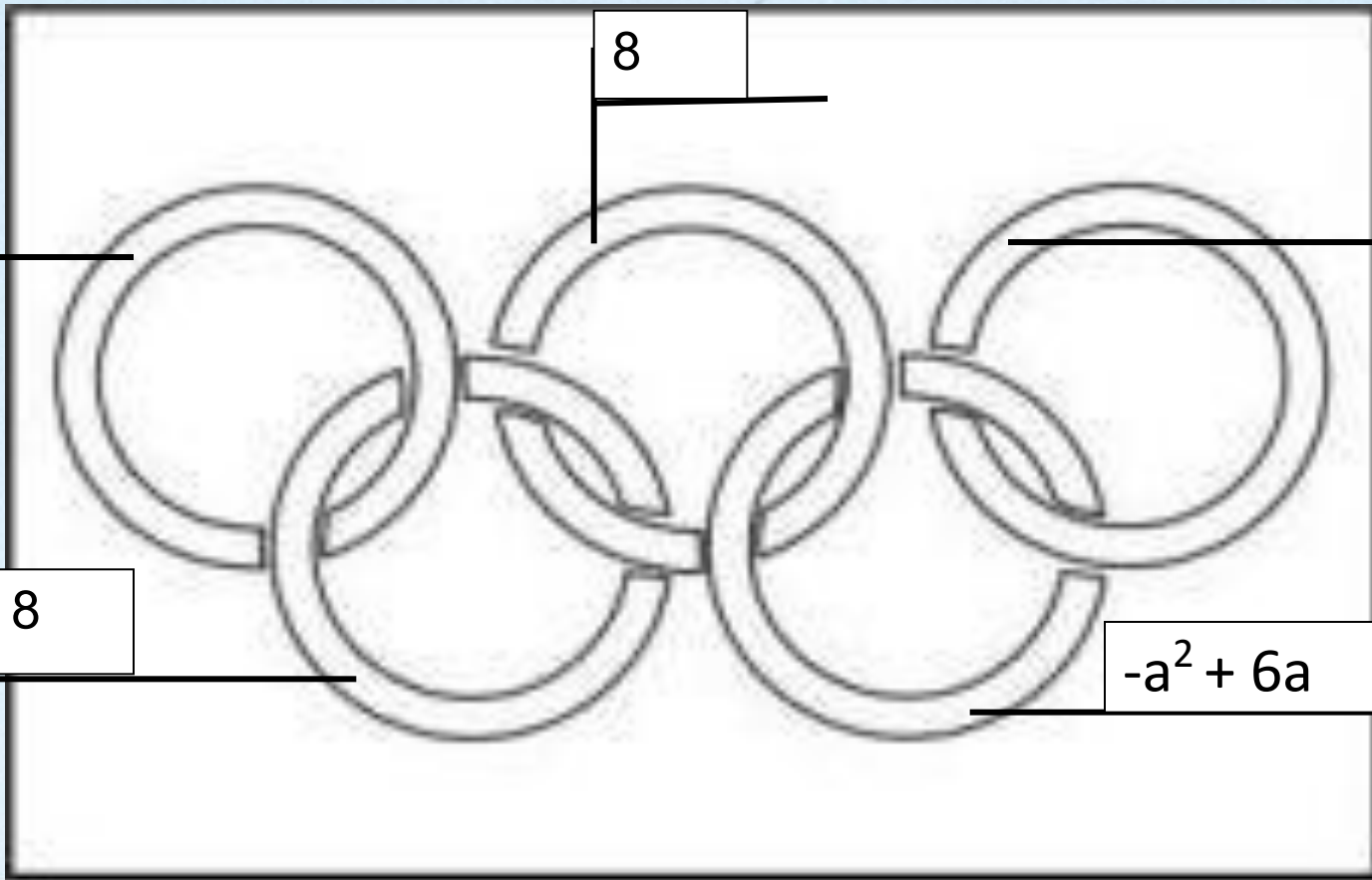
Snowboard  
Parallel Events  
Сноуборд  
параллельные  
слаломы



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](http://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:

sochi.ru  
2014

•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:

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

$x = 1,23$

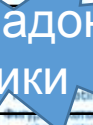
Дискобол  
Л

$x = -5$

Элладон  
-НИКИ

$x = 2$

Олимпио-  
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.





Freestyle Skiing  
Slopestyle  
Фристайл  
слалом-стиль



Ice Hockey  
Хоккей на льду



Luge  
Санный спорт



Nordic Combined  
Лыжное  
двоеборье



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

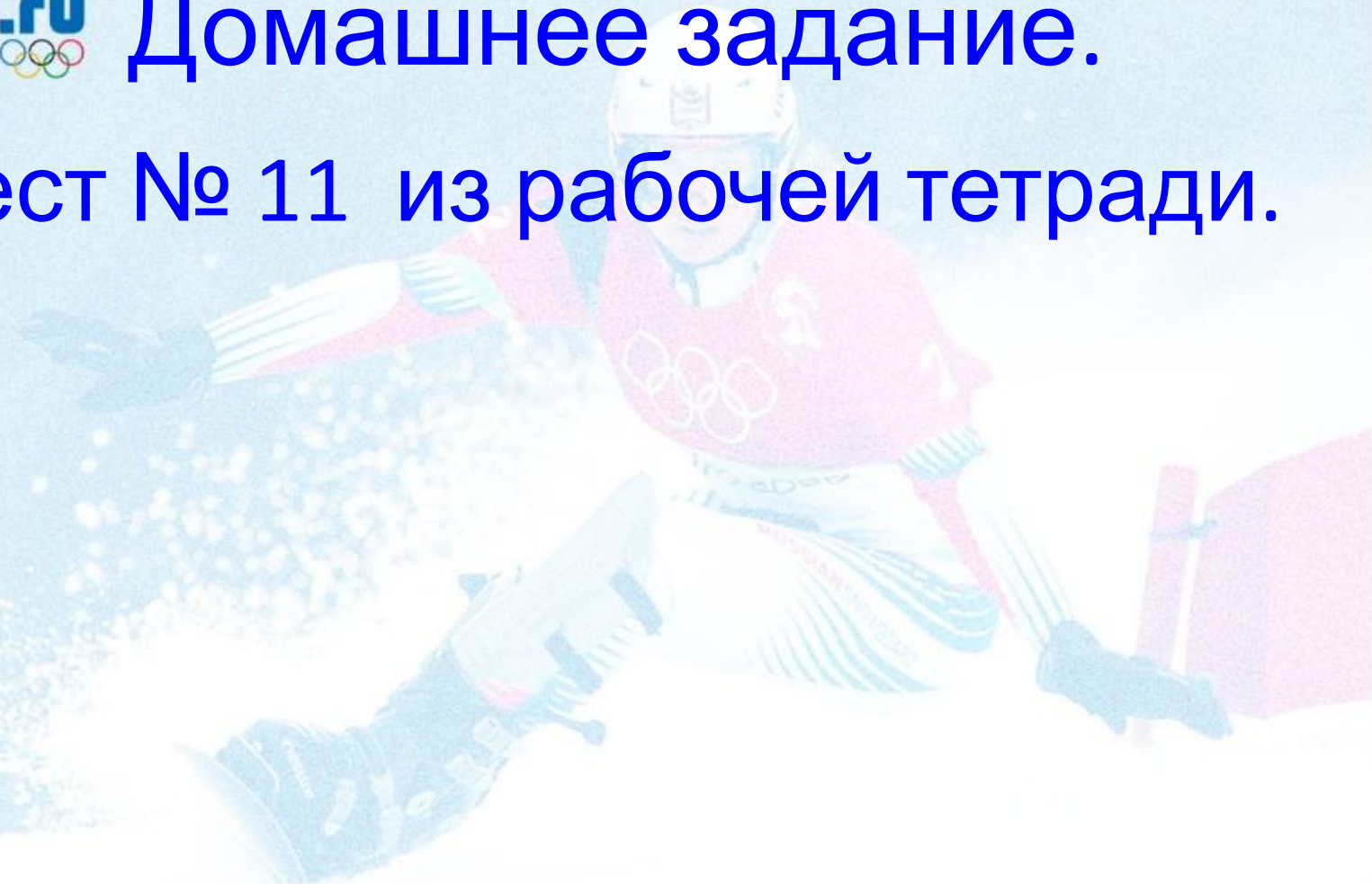


Speed Skating  
Скоростной бег  
на коньках



# Домашнее задание.

- Тест № 11 из рабочей тетради.



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-стиль



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



$-2a^2b - 1,8a^2b^2$	$7a^2b - 8ab^2$	$-7a^2 + 2ab$	$a^2b^3 + 4a^2b^2$	$a^2b^3 + 4a^2b^2$	$-3,6b^2 + 8a^2$	$14a - 3ab$
 <b>А</b> 	 <b>Х</b>	 <b>И</b> 	 <b>Л</b> 	 <b>Л</b>	 <b>Е</b> 	 <b>С</b>
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 халдайп	Snowboard Slopestyle Сноуборд слоупстайл