



# АЛГЕБРА 7 КЛАСС

Выполнила  
учитель математики  
Мелкова Анжелика  
Николаевна

# Выражения, тождества, уравнения

Древнее название этого животного – единорог. Он относится к семейству дельфиновых, является млекопитающим. Обитает в северных широтах. Но самое важное то, что у него самые длинные зубы. Его передний зуб вырастает в виде бивня длиной до 2,5м.

О каком животном идёт речь?

**Найдите значения выражений.  
Запишите в таблицу буквы,  
соответствующие заданным  
ответам и получите нужное  
слово.**

# Выражения, тождества, уравнения

Древнее название этого животного – единорог. Он относится к семейству дельфиновых, является млекопитающим. Обитает в северных широтах. Но самое важное то, что у него самые длинные зубы. Его передний зуб вырастает в виде бивня длиной до 2,5м.

О каком животном идёт речь?

0	- 0,75	- 0,5	- 1	- $\frac{3}{4}$	3 $\frac{1}{3}$

Найдите значения выражений.  
Запишите в таблицу буквы, соответствующие заданным ответам и получите нужное слово.

Если  $x = \frac{1}{4}$ , то  $2x - 1 = \mathbf{P}$

Если  $x = - 2$ , то  $6 + 3x = \mathbf{H}$

Если  $x = \frac{2}{3}$ ,  $y = \frac{5}{8}$ , то  $6x - 8y = \mathbf{B}$

Если  $x = 1$ ,  $y = 0,7$ , то  $\frac{1}{x - y} = \mathbf{Л}$

Если  $x = 0,25$ , то  $2x - 1,25 = \mathbf{А}$

# Нарвал

У нарвала винтообразный зуб,  
способный пробить толстый  
лёд.

Масса 1-2 т, скорость 30-40 км/ч.



*Narwal d en q. Monodonidae - Monodon monoceros (Linnaeus) Lengte tot 6,5 m.  
Lengte van de steektand van het mannetje tot 3,9 meter.  
Alle heren en wateren van het noordpoolgebied.*

Раньше зуб  
нарвала  
использовался  
для  
изготовления  
лекарств и  
противоядий.

# Выражения, тождества, уравнения

Это самая сухая  
пустыня мира.

Она находится в  
северной части Чили и  
тянется вдоль берега  
Тихого океана на  
1 тыс. км.

В пустыне не очень  
жарко: зимой  $14^{\circ}\text{C}$ ,  
а летом  $20^{\circ}\text{C}$ .

Назовите эту  
пустыню.

*Упростите выражения, впишите в таблицу  
буквы, соответствующие  
найденным ответам.*

$$y - (3x - y) = \text{М}$$

$$x - (y - (2x - y)) = \text{К}$$

$$5y + x + 4(0,5x - 0,75y) = \text{Т}$$

$$y - 3(y + x) = \text{А}$$

-2y-3x	3x+2y	-3x-2y	3x-2y	-2y-3x	-3x+2y	-3x-2y



# Атакама



Есть сведения о том, что в некоторых частях пустыни не было дождя последние 400 лет.

Осадков выпадает мало - 55 мм в год.

В этой пустыне зарегистрирована самая низкая влажность воздуха: 0 %.

В пустыне богатые залежи меди и других

минералов, а также самый большой

естественный источник нитрата натрия.

Здесь произрастает более 160 видов

кактусов и живёт около 200

# Выражения, тождества, уравнения



**Иван  
Андреевич  
Крылов  
(1769—1844)**

— русский поэт, баснописец, переводчик, писатель. Крылов является автором более 200 басен. Они вышли в свет и переиздавались очень большими тиражами. Многие выражения из басен Крылова стали крылатыми.

Героями какой басни являются наши персонажи?

Но будьте внимательны, один персонаж лишний!

**Решите уравнения, при этом корень предыдущего уравнения необходимо поставить вместо квадрата в следующее уравнение. Корень последнего уравнения поможет найти лишнее слово.**

# Выражения, тождества, уравнения



**Иван  
Андреевич  
Крылов  
(1769—1844)**

— русский поэт, баснописец, переводчик, писатель. Крылов является автором более 200 басен. Они вышли в свет и переиздавались очень большими тиражами. Многие выражения из басен Крылова стали крылатыми.

**Героями какой басни являются наши персонажи?**

**Но будьте внимательны, один персонаж лишний!**

**Решите уравнения, при этом корень предыдущего уравнения необходимо поставить вместо квадрата в следующее уравнение.**

**Корень последнего уравнения поможет найти лишнее слово.**

- $-3 + x = 1,5$
- $0,5x - \square = 0$
- $4x + \square = 2x - 8,4$
- $2x - (6x - 0,9) = \square$
- $-5(\square + 1,1x) = 3,2x + 5,4$

Обезьяна	Осёл	Козёл	Медведь	Петух
0,5	-0,5	0	2	-2



# Петух



Проказница-Мартышка,  
Осёл,  
Козёл,  
Да косолапый Мишка  
Затеяли сыграть  
Квартет.  
Достали нот, баса,  
альта, две скрипки  
И сели на лужок под  
липки,—  
Пленять своим  
искусством свет.

Впервые напечатана в  
«Новых баснях», 1811 г.

# Функции

Впишите в таблицу буквы,  
соответствующие графикам  
заданных функций.

У его знакомых , о нём  
сложилась поговорка –  
что он способен мыслить  
лишь в горизонтальном  
положении – до такой  
степени ему необходимо  
было лежать, чтобы  
мыслить .

На его надгробном камне,  
всего два слова: «Гению  
...».

О каком великом немецком  
математике,  
современнике Ньютона  
идёт речь?

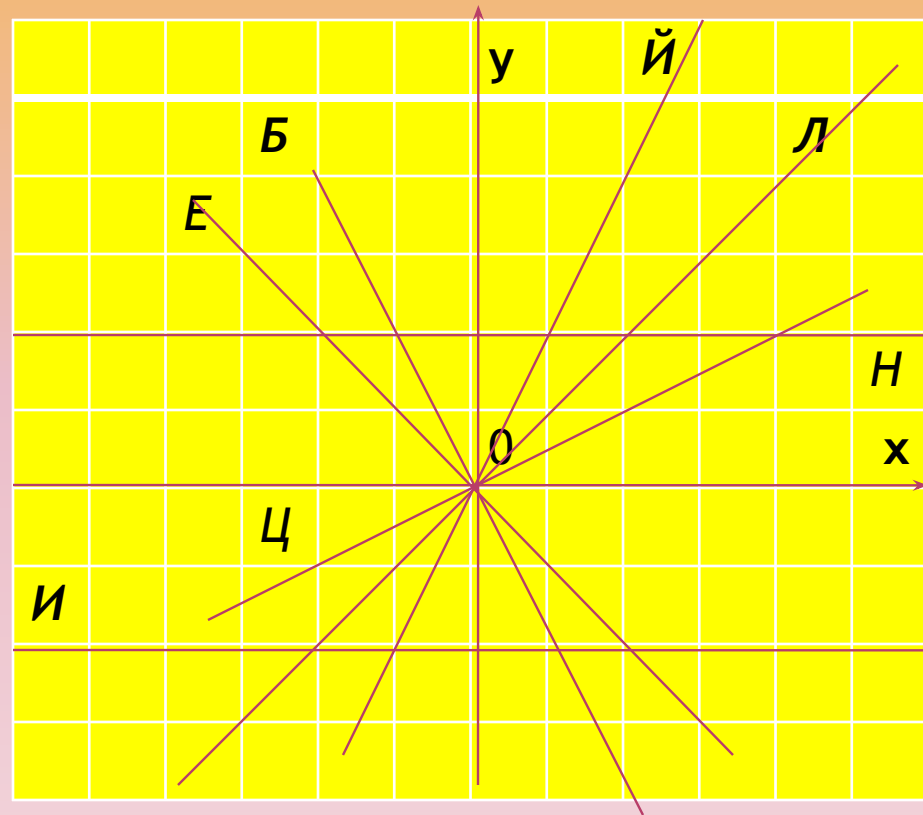
# Функции

У его знакомых , о нём сложилась поговорка – что он способен мыслить лишь в горизонтальном положении – до такой степени ему необходимо было лежать, чтобы мыслить .

На его надгробном камне, всего два слова: «Гению ...».

О каком великом немецком математике, современнике Ньютона идёт речь?

Впишите в таблицу буквы, соответствующие графикам заданных функций.



$y = x$	$y = -x$	$y = 2x$	$y = -2x$	$y = 2$	$y = -2$	$y = 0,5x$

# Лейбниц



Готфрид Вильгельм фон Лейбниц  
(1646-1716),

Немецкий философ,  
математик, физик, языковед.

С 1676 на службе у  
ганноверских герцогов.

Основатель и президент (с  
1700) Бранденбургского  
научного общества  
(позднее — Берлинская АН).

По просьбе Петра I  
разработал проекты  
развития образования и  
государственного  
управления в России.

Лейбниц впервые

# Уравнения с двумя переменными и их системы.

Легендарный певец и  
музыкант Древней  
Греции.

Очарованные его  
игрой, деревья  
склонялись к нему,  
реки переставали  
течь, дикие звери  
ложились у его ног.

Как звали этого  
певца?

Дано уравнение:

$$5x - 4y = 1$$

и пары чисел. Составьте слово  
из тех пар чисел, которые  
являются решениями  
данного уравнения.

М (0;0) О (1;1)

Р (5;6)

А (6;5) Ф (9;11)

И (-9;-11)

Е (13;16) Н (1,3; 1,6)

Й (0,2;0) З (0; 0,25)

# Орфей



После смерти жены, нимфы Эвридики, спускался за ней в подземное царство.

Очаровал своим пением и игрой на лире Аида и Персефону так, что они согласились вернуть на



на вынуждена была сразу вернуться

назад, потому что неостлиивый

Орфей нарушил договор с богами и

взглянул на жену ещё до

выхода из



# УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.

**В середине XIX века  
сформировался  
особый  
развлекательный жанр  
музыкальных  
спектаклей, которые  
стали называть  
опереттами.**

**В них использовались  
куплетные песни,  
танцы и диалоги,  
связанные  
незамысловатым  
сюжетом.**

**Узнайте имя  
композитора, которого  
называют  
«отцом оперетты».**

**Решите системы уравнений.**

**На заданном чертеже найдите  
точки с полученными  
координатами. Буквы,  
соответствующие этим точкам,  
составят нужное вам имя.**

$$\begin{cases} y = x + 3 \\ 5x + 2y = -8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2y - 3x = 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$$

# УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.

В середине XIX века сформировался особый развлекательный жанр музыкальных спектаклей, которые стали называть опереттами.

В них использовались куплетные песни, танцы и диалоги, связанные незамысловатым сюжетом.

Узнайте имя композитора, которого называют «отцом оперетты».

--	--	--

$$\begin{cases} y = x + 3 \\ 5x + 2y = -8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2y - 3x = 8 \end{cases}$$

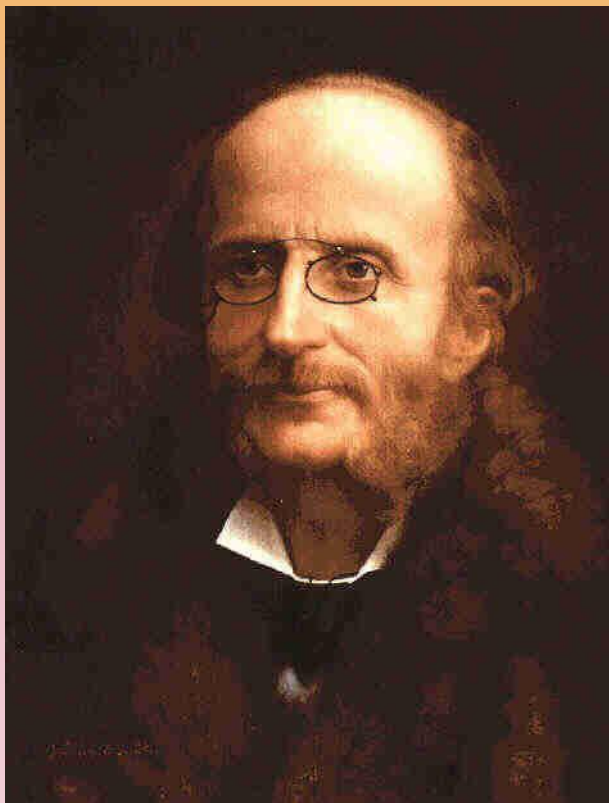
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$$

Решите системы уравнений.

На заданном чертеже найдите точки с полученными координатами. Буквы, соответствующие этим точкам, составят нужное вам имя.



# Жак



Жак Оффенбах (1819 — 1880 г.г.)  
— французский композитор и  
музыкант,  
основоположник и яркий  
представитель

Жак Оффенбах –  
композитор,  
который  
5 июля 1855 года  
открыл в  
Париже на  
Елисейских полях  
музыкальный  
театр «Буфф –  
Паризьен»,  
Долгие годы в  
репертуаре театра  
были  
его оперетты «

# УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.

**Оперетта — жанр весёлый и легкий.**

**Сенсационный успех оперетты навсегда связан с именами трёх блистательных венских композиторов.**

**Узнайте эти имена и названия наиболее известных оперетт, написанных ими.**

<b>Оперетта</b>	<b>x</b>
<i>Сильва</i>	-3
<i>Летучая мышь</i>	-2
<i>Цыганская любовь</i>	4

**Решите системы уравнений.**

**Первое число в каждой паре решения укажет название оперетты, второе – композитора.**

$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 5x + 2y = 0 \end{cases}$$

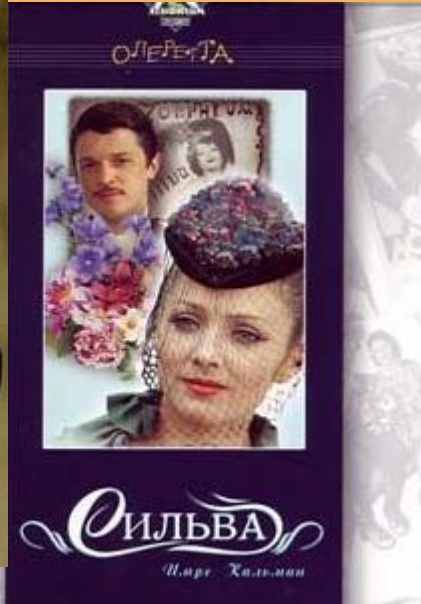
$$\begin{cases} x + 5y = 7 \\ 2y + 3x = -5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x - 5y = -7 \\ 0,5x - 1,5y = -2,5 \end{cases}$$

<b>Композитор</b>	<b>y</b>
<i>Имре Кальман</i>	2
<i>Ференц Легар</i>	3
<i>Иоганн Штраус</i>	5



**Имре  
Кальман**



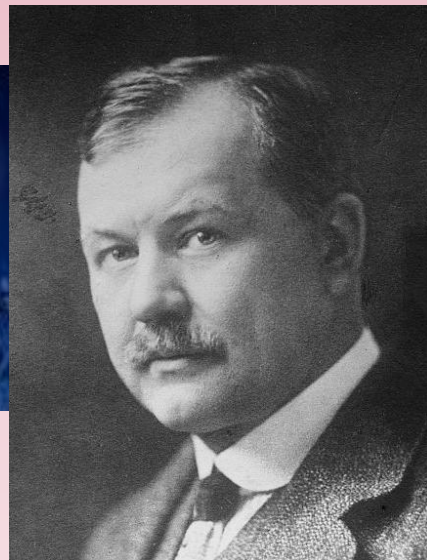
**Иоганн  
Штрау  
с**



**Оперетта -  
великая  
утешительни  
ца.**



**Ференц Легар**





# СТЕШЕНИ

В XIX веке под

вымышленным именем –  
Козьма Прутков, они  
создавали весёлые стихи и  
басни с социальными  
намёками.

Однако наибольшую  
популярность им принесли  
афоризмы – законченные  
мысли, выраженные сжато  
и  
ёмко.

Например: «Смотри в  
корень».

Назовите этих людей.

**С**  $(-0,1)^2 =$

**Я**  $-0,1^2 =$

**М**  $(-0,1)^3 =$

**Ч**  $-(-0,1)^3 =$

**У**  $(-2*5)^2 =$

**Н**  $-2*5^2 =$

**К**  $2*(-5)^2 =$

**А**  $-(2*5)^3 =$

**В**  $2^2 - 5^2 =$

**И**  $(2 - 5)^3 =$

**Л**  $(2:\frac{2}{5})^3 =$

**О**  $5^2 - 2^5 =$

**Ы**  $(-10+8)^3 =$

**Р**  $-6^2 : (-4) =$

**Б**  $2700*0,1^3 =$

**Ж**  $-1^3 + (-2)^3 =$

**Е**  $(4*\frac{3}{8})^3 =$

**Й**  $120 - 11^2 =$

**Т**  $12^2 : 144 =$

**Ь**  $1690 : 13^2 =$



# СТЕПЕНИ

-1000	125	$3\frac{3}{8}$	50	0,01	$3\frac{3}{8}$	-1

1	-7	125	0,01	1	-7	-1

И

2,7	9	-1000	1	10	-0,01

-9	$3\frac{3}{8}$	-0,001	0,001	100	-9	-50	-27	50	-7	-21	-8

<b>С</b>	$(-0,1)^2 =$	<b>Л</b>	$(2:\frac{2}{5})^3 =$
<b>Я</b>	$-0,1^2 =$	<b>О</b>	$5^2 - 2^5 =$
<b>М</b>	$(-0,1)^3 =$	<b>Ы</b>	$(-10+8)^3 =$
<b>Ч</b>	$-(-0,1)^3 =$	<b>Р</b>	$-6^2 : (-4) =$
<b>У</b>	$(-2*5)^2 =$	<b>Б</b>	$2700*0,1^3 =$
<b>Н</b>	$-2*5^2 =$	<b>Ж</b>	$-1^3 + (-2)^3 =$
<b>К</b>	$2*(-5)^2 =$	<b>Е</b>	$(4*\frac{3}{8})^3 =$
<b>А</b>	$-(2*5)^3 =$	<b>Й</b>	$120 - 11^2 =$
<b>В</b>	$2^2 - 5^2 =$	<b>Т</b>	$12^2 : 144 =$
<b>И</b>	$(2-5)^3 =$	<b>Ь</b>	$1690 : 13^2 =$

# Алексей Толстой и братья Жемчужниковы



Алексей Константинович Толстой написал известное стихотворение «Средь шумного бала, случайно», а также исторический роман «Князь Серебряный» и драматическую трилогию «Смерть Ивана Грозного», «Царь Фёдор Иоаннович», «Царь Борис».



# СТЕПЕНИ

**Жанр «опера» и «балет» зародились в Италии в XVI веке.**

**Опера и балет были самыми любимыми музыкальными жанрами многих гениальных композиторов, и лучшие их произведения стали известны во всём мире.**

**Какие русские композиторы внесли большой вклад в развитие этих музыкальных жанров? Какие произведения были написаны ими?**

**Приведите данные выражения к стандартному виду (буквенный код спектакля).**

**Найдите значения выражений ( числовой код композитора).**

**Сопоставьте всё это в таблице.**

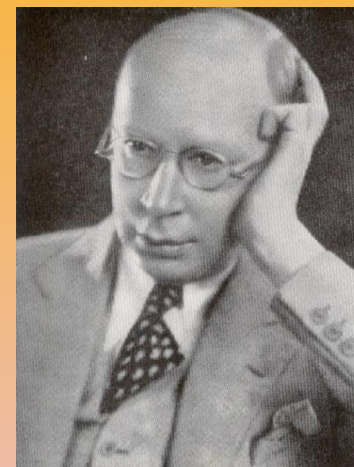
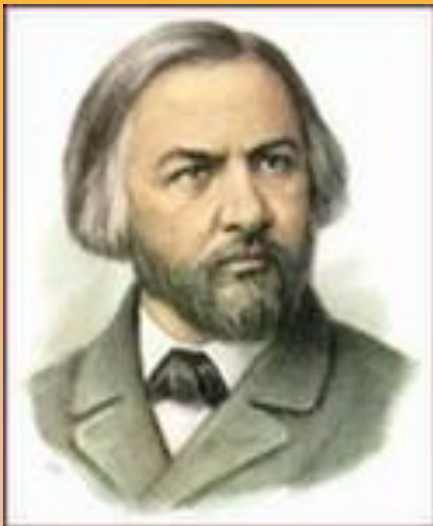
<b>« Снегурочка »</b>	<b><math>1,8 ab^2 \cdot 5 a^3 b =</math></b>
<b>« Щелкунчик »</b>	<b><math>- 2a^2 b \cdot (-3 ab^3) =</math></b>
<b>« Золушка »</b>	<b><math>(- 3a^2 b)^2 =</math></b>
<b>« Спартак »</b>	<b><math>ab (-2 b^2 )^3 =</math></b>
<b>« Руслан и Людмила »</b>	<b><math>(0,2 ab^2) \cdot 25 ab^4 =</math></b>
<b>« Садко »</b>	<b><math>(0,5 ab^2)^2 \cdot (10 a^2 b)^3 =</math></b>
<b>« Лебединое озеро »</b>	<b><math>((a^5)^2 b^3 b) : (a^2 b)^3 =</math></b>

<b>М.И. Глинка</b>	<b><math>(2^2)^2 \cdot 6^4 : 144 =</math></b>
<b>С.С.Прокофьев</b>	<b><math>6^6 : ( 2^9 \cdot 3^5) =</math></b>
<b>Н.А.Римский – Корсаков</b>	<b><math>0,02^8 \cdot 50^7 =</math></b>
<b>П.И.Чайковский</b>	<b><math>0,4^3 \cdot 0,4^4 : (6:15)^5 =</math></b>
<b>А.И. Хачатурян</b>	<b><math>(3^9 + 3^9 + 3^9) : 27^2 =</math></b>

# АФИША

Код спектакля	Название	Код композитора	Фамилия композитора
$-8ab^7$	<i>Спартак</i>	<i>81</i>	<i>Хачатурян</i>
$9a^4b^3$	<i>Снегурочка</i>	<i>0,02</i>	<i>Римский – Корсаков</i>
$9a^4b^2$	<i>Золушка</i>	$\frac{3}{8}$	<i>Прокофьев</i>
$6a^3b^4$	<i>Щелкунчик</i>	<i>0,16</i>	<i>Чайковский</i>
$250 a^8b^7$	<i>Садко</i>	<i>0,02</i>	<i>Римский – Корсаков</i>
$a^3b^6$	<i>Руслан и Людмила</i>	<i>144</i>	<i>Глинка</i>
$a^4b$	<i>Лебединое озеро</i>	<i>0,16</i>	<i>Чайковский</i>





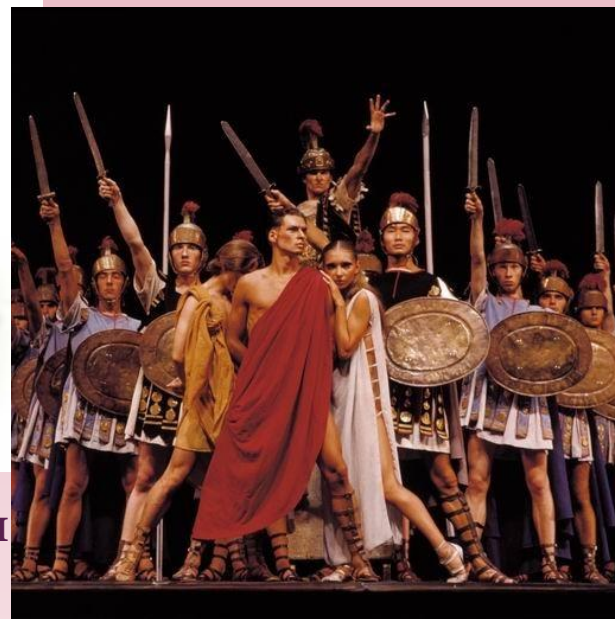
**С.С.Прокофьев**  
**«Золушка»**



**М.И.Глинка**  
**«Руслан и Людмила»**



**А.И. Хачатурян**  
**«Спартак»**





**Н.А.Римский – Корсаков**  
**«Снегурочка»**  
**«Садко»**



**П.И.Чайковский**  
**«Лебединое озеро»**  
**«Щелкунчик»**

