

# **Подготовка учащихся к городскому туру олимпиады по математике 2009-2010 уч. г.**

**Материал подготовила  
методист по математике  
Шонохова Е.Н.**

# Этапы Всероссийской олимпиады по математике



# Внутриклассная олимпиада

## Формы проведения:

- домашняя
- очная
- заочная
- дистанционная

# Общие принципы формирования комплектов заданий математических олимпиад

## (внутриклассная олимпиада):

- нарастание сложности заданий от первого к последнему;
- трудность должна быть такой, чтобы:
  - ✓ с первым заданием могли успешно справиться примерно **70%** участников;
  - ✓ со вторым – более **50%**;
  - ✓ с третьим – около **20%**;
  - ✓ с последними – лучшие из участников олимпиады.

# Общие принципы формирования комплекта заданий математических олимпиад (внутриклассная олимпиада):

## по содержанию:

- ❖ задачи должны быть разнообразными;
- ❖ некоторые из них должны допускать различные решения;
- ❖ для решения задачи необходимо существенно использовать учебный материал;
- ❖ задачи должны обладать эстетическими достоинствами;
- ❖ вызывать желание думать над ними.

# Тематическое разнообразие заданий

## (внутриклассная олимпиада):



- ✓ в комплект должны входить задачи по геометрии, алгебре, комбинаторике;
- ✓ в младших классах – по арифметике, логические задачи;
- ✓ в старших классах желательно включение задач по теории чисел, тригонометрии, стереометрии, математическому анализу.

*При этом:*

- ✓ *допустимо и даже рекомендуется включение в варианты задач, объединяющих различные разделы школьной математики;*
- ✓ *недопустимо включение задач по разделам математики, не изученным по всем базовым учебникам по математике, алгебре и геометрии в соответствующем классе к моменту проведения олимпиады.*

# Тематика олимпиадных задач



- теория делимости чисел. НОД и НОК;
- задачи на геометрические преобразования (движение, симметрия, поворот, комбинация преобразований и т.п.);
- простые и сложные проценты;
- геометрические задачи на доказательство;
- уравнения в натуральных или целых числах;
- применение обратных тригонометрических функций в решении уравнений, неравенств, систем;
- комбинаторика, элементы теории вероятностей;
- модуль и параметр;
- задачи на смекалку, ребусы, головоломки;
- теория графов;
- задачи на разливание, разбиение, взвешивание, перебор, выбор;
- задачи на разрезание, раскрашивание;
- логические задачи;
- принцип Дерихле;
- метод математической индукции;
- функциональные уравнения;
- танграммы, пентамино, оригами, домино, игральные кости, игровой кубик, шашки, игральные карты, шахматы;

# Время проведения (школьный тур )

**Рекомендуемое  
время проведения олимпиады:**

- ✓ для 5-6 классов – 2 урока;**
- ✓ для 7-8 классов – 3 урока;**
- ✓ для 9-11 классов – 4 урока.**



# Школьный тур олимпиады по математике



**Задания для проведения  
школьного тура 2009 -2010 уч. г.,  
указания, решения, ответы,  
рекомендации по оцениванию  
работ даны**

**на диске августовской секции  
учителей математики**

**Обратите внимание на уточненные критерии по  
оцениванию заданий школьного тура и форму  
протокола заседания школьного жюри**

# Из ПОЛОЖЕНИЯ о городской олимпиаде школьников по математике:



1. ...участниками городского тура могут быть победители школьной олимпиады по **одному** участнику от параллели (общеобразовательные классы) и до **трех** – от классов с углубленным изучением предмета. **Призеры** городской олимпиады прошлого года так же имеют право участия в олимпиаде 2009-2010уч. года **сверх квоты** представительства ;
2. ... победителем городской олимпиады в личном первенстве признается участник, выполнивший не менее **60%** от суммарного количества баллов за олимпиадные задания.

# Городской тур олимпиады по математике (2009 -2010 уч. г.



**8 – 11 кл.**

Дата проведения: **3 ноября 2009 г.**

Дата подачи заявки: до **17 октября 2009 г.**

Место проведения: **МЛ № 1**

Время: **10.00**

---

**6 – 7 кл.**

Дата проведения: **3 ноября 2009 г.**

Дата подачи заявки: до **17 октября 2009 г.**

Место проведения: **МОУ «СОШ № 26»**

Время: **10.00**

**Заявка школы № \_\_\_\_\_  
на участие в городской олимпиаде**

**школьников по математике (2009 -2010 уч. г.)**



№ п\п	Ф.И.О. участника (полностью)	Гражданство	класс	Уровень изучения предмета (базовый, профильный, углубленный)	Ф.И.О. учителя (полностью)	Результаты участия в городской олимпиаде						рейтинг	
						З а д а н и я							Сумма баллов
						1	2	3	4	5	6		
			6										
			7										
			8										
			9										
			10										
			11										

**Директор ОУ: \_\_\_\_\_ (подпись с расшифровкой)  
М.П.**

**Заявка лица \_\_\_\_\_  
на участие в городской олимпиаде школьников  
по математике (2009 -2010 уч. г.)**



№ п/п	Ф.И.О. участника (полностью)	Гражданство	класс	Уровень изучения предмета (базовый, профильный, углубленный)	Ф.И.О. учителя (полностью)	Результаты участия в городской олимпиаде							
						Задания						Сумма баллов	рейтинг
						1	2	3	4	5	6		
			6										
			6										
			6										
			7										
			7										
			7										
			8										
			8										
			8										
			9										
			9										
			9										
			10										
			10										
			10										
			11										
			11										
			11										

**Директор ОУ: \_\_\_\_\_ (подпись с расшифровкой)  
М.П.**

**Апелляция по результатам городского тура олимпиады по математике:**



**6 – 11 кл.**

**Дата проведения:**

**7 ноября 2009г.**

**Время проведения: 14.00**

**Место проведения: МЛ № 1**

# Из ПОЛОЖЕНИЯ о городской апелляционной комиссии:



- 1....на процедуре апелляции имеет право присутствовать участник олимпиады, а также учитель в роли наблюдателя, не вмешивающегося в процесс апелляции. В случае невозможности присутствия ребенка на апелляции, его работу апелляционная комиссия рассматривает в присутствии учителя, но без его вмешательства.**
- 2...недопустимым является показ работ других участников олимпиады и сравнение результатов.**

# Рекомендации по подготовке школьников к олимпиаде по математике:



- 1). Проанализировать информацию по итогам олимпиады по математике 2008 - 2009 учебного года.
- 2). Практиковать творческие отчеты учителей по работе с одаренными детьми с целью обмена опытом.
- 3). Продолжать пополнять банк олимпиадных заданий. Создать для каждой параллели папку «В помощь участнику олимпиады» (задания, решения, рекомендации) с целью организации самостоятельной подготовки учащихся под руководством учителя в течение всего учебного года.
- 4). Вести отслеживание результатов индивидуального участия школьников в олимпиаде и других математических соревнованиях в динамике (начиная с 4 класса). Своевременно использовать эту информацию для формирования портфолио ученика и учителя.
- 5). Шире использовать возможности вариативного образования; включать в учебный процесс спецкурсы, факультативы, элективные курсы, усиливающие прикладную, практическую направленность обучения математики.



# Рекомендации по подготовке школьников к олимпиаде по математике:



- 6). Провести школьный тур олимпиады по единым текстам, предложенным методистом ГМЦ. **Качественно** осуществлять отбор школьников на участие в городском туре математической олимпиады.
- 7). Продолжать учить учащихся процедуре **апелляции**.
- 8). Активнее привлекать учащихся к другим видам **математических соревнований** (международная интеллектуальная конкурс - игра «Кенгуру», дистанционная эвристическая олимпиада, олимпиады ВЗМШ, региональные олимпиады, проводимые на базе южноуральских вузов (МаГУ, МГТУ, ЮрГУ, ЧелГУ), УРФО и т.д. )
- 9). Использовать в работе с одаренными детьми наиболее заметные **издания «олимпиадной» литературы** по математике, Интернет-ресурсы.

# Литература:



- Е.В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Алгебра: учеб. пособие для учащихся 7 – 11 кл. - Челябинск: «Взгляд», 2004
- Е.В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами.: Учеб. пособие для учащихся 7 – 11 кл. Челябинск: «Взгляд», 2005.
- Готовимся к экзаменам по алгебре (9 класс.). 1, 2, 3 выпуски / авт.А.К.Дьячков и др.- Челябинск: НП ИЦ « РОСТ», ООО «ЮжУралИнформ», 2004, 2005.
- Д.В. Клименченко. Задачи для любознательных: Кн. для учащихся 5 – 6 кл. ср. шк.-М.: Просвещение, 1992.
- А.Р. Рязановский, Е.А. Зайцев. Математика 5 – 11 кл.: Дополнительные главы к уроку математики. – М.: Дрофа, 2001.
- Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1984.
- Н.Б.Васильев, А.А. Егоров. Задачи Всесоюзных математических олимпиад. – М.: Наука, 1988.
- Шарыгин И.Ф. Решение задач.- М.: Просвещение, 1994.
- Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике - М.: Просвещение, 1995.
- Агаханов Н.Х. и др. Математические олимпиады школьников,9.-М.: Просвещение,1997.
- Журнал «КВАНТ», с1970г.
- и др