

Уважаемые ребята, учителя и родители!

Кировский Центр дополнительного образования одарённых школьников объявляет очередной набор на заочное Подготовительное отделение (ПО). Мы принимаем на обучение учащихся, **заканчивающих** сейчас **4 или 5 класс**, а их учителя и родители могут стать нашими *педагогами-посредниками*. Обучение бесплатное. Остальное Вы узнаете, дочитав это письмо до конца. **Если оно адресовано в школу — мы заранее благодарны её администрации за ознакомление с ним учащихся и учителей.**

КОГО И ЧЕМУ УЧАТ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ? Наши ученики — это ребята, которых принято называть «одарёнными». Одарённый — это совсем не обязательно «вундеркинд»: нашим учеником может быть любой школьник, которому нравится узнавать новое, размышлять, решать задачи. Многие в 10-11 лет ещё не знают точно, какая наука им нравится больше других. Поэтому наши задания — многопредметные и направлены прежде всего на общее развитие учеников. Лучше всего «ум в порядок приводит» математика, и поэтому математических задач больше остальных. Однако есть и задания по русскому языку, статистике, географии и другим наукам, головоломки и вопросы на смекалку.

КАК УЧАТ? В течение учебного года ученики ПО получают 6 комплектов заданий. Темп обучения для каждого ученика — свой, но в среднем на выполнение одного задания отводится 30 – 45 дней. Выполненные работы отсылаются в Центр и после проверки возвращаются авторам с рецензией. Ученики могут задавать вопросы: мы отвечаем на них, не исключается и проведение очных консультаций.

Обучение на ПО длится 1 или 2 года — до конца 6 класса. Хорошая учёба на ПО даёт преимущественное право на зачисление в Летнюю математическую школу (для 6 класса), а после 6 класса — на продолжение заочного обучения на математическом отделении Центра.

О ПЕДАГОГАХ-ПОСРЕДНИКАХ. Так мы называем взрослых, работающих с детьми по нашим материалам. Среди посредников есть не только учителя, но и родители учеников; мы не запрещаем быть посредниками и другим взрослым, желающим учить детей. При этом количество подопечных учеников может быть любым, начиная с одного.

Каждый посредник в течение учебного года получает тот же набор заданий, что и школьники, обучающиеся самостоятельно, а также некоторые методические рекомендации по их использованию. Мы даём определённые советы по организации работы с учениками, но окончательный выбор её форм и методов остаётся за самим педагогом. Единственное обязательное условие сотрудничества: по окончании работы над каждым комплектом заданий высылать в Центр *краткий отчёт и коллективно выполненную учениками работу*, которую мы возвращаем с оценками и рецензией (если посредник занимается с учащимися только одной параллели, выполняется *одна* коллективная работа, если двух — то *две*: отдельно учащимися каждой из параллелей). По просьбам посредников мы даём им письменные и устные консультации.

Чтобы стать педагогом-посредником, надо выслать по адресу: *610005, г. Киров, а/я 1026, ПО ЦДООШ* заявление на имя директора Центра Е.Н. Перминовой. В заявлении надо указать свои *фамилию, имя и отчество (полностью), место работы, должность, адрес для переписки, контактный телефон* и *перечислить учеников*, с которыми Вы собираетесь заниматься.

КАК ШКОЛЬНИКУ ПОСТУПИТЬ НА ПО? Во-первых, для этого надо *быть учеником 4 или 5 класса из г. Кирова или Кировской области*. Во-вторых, надо выполнить и прислать нам помещённое в конце этого письма вступительное задание. По результатам выполнения задания и проводится зачисление. Для зачисления совсем не обязательно решить все задачи: мы учитываем не только количество, но и качество решений. Выполненную работу надо **не позднее 30 апреля 2014 г.** выслать по адресу: *610005, г. Киров - 5, а/я 1026, ПО ЦДООШ*, или принести в ЦДООШ по адресу: *г. Киров, Октябрьский проспект, д. 87а, каб. 402.*

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. Работа пишется на пронумерованных по порядку двойных тетрадных листах в клетку (*тетради целиком не высылать!*) с **полями** в 8 клеточек, перед каждым решением указывается номер задачи в работе. Условия задач можно не переписывать. Решения пишутся аккуратно и разборчиво, со всеми нужными пояснениями и обоснованиями. ***Ответ без обоснования ценится намного ниже.***

Выполняя работу, можно пользоваться литературой (в решениях в таком случае должны быть приведены соответствующие ссылки), но **нельзя прибегать к помощи учителей, родителей, товарищей и т.д., в том числе решать задачи коллективно. Работы, выполненные с нарушением этого правила, не рассматриваются.**

В верхней части первой страницы работы должны быть написаны её название (Вступительная-2014), фамилия, имя и отчество автора, его дата рождения, домашний адрес с почтовым индексом, телефон (если он есть), школа и класс, в котором он учится сейчас. В нижней части страницы рисуются три таблицы для результатов работы: отдельно для заданий А, Б и В. В каждой таблице сделайте две строки и столько колонок, сколько заданий в соответствующей части работы. Если в задаче несколько пунктов (а), б) и т.д.), то каждому отводится своя колонка. В верхние строки таблиц впишите номера заданий, а нижние оставьте пустыми — для оценок. *Больше на первой странице работы ничего быть не должно.*

Работу высылайте *простым письмом*. К работе надо приложить *пустой конверт с написанным на нём Вашим почтовым адресом*: в нём Вы получите проверенную работу, решения и сообщение, зачислены ли Вы на ПО. На конверт должны быть наклеены *марки достоинством не менее 18 рублей 30 копеек (или 4 рубля 05 копеек, если конверт с маркой А)*. Если марок будет наклеено меньше, письмо с проверенной работой может не дойти. Нельзя наклеивать марки одна на другую, иначе письмо также не дойдет. Кроме того, вместе с работой необходимо выслать согласие родителей на обработку персональных данных (форма приложена). Без него мы не сможем включить автора работы в конкурс.

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ РАБОТА-2014

Задание А

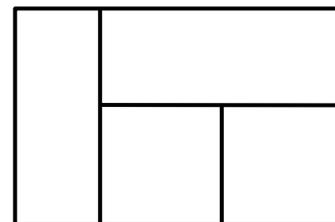
1. Порция бульона с пирожком стоят 25 рублей, а полпорции бульона с пирожком — 20 рублей. Сколько стоит пирожок?

2. В магазине продаются ручки и карандаши. Ручка в три раза дороже карандаша. Маша купила пять ручек и четыре карандаша, а Лена — четыре ручки и пять карандашей. При этом Маша заплатила на 18 рублей больше. Сколько стоит ручка, и сколько стоит карандаш?

3. Покажите, как с помощью четырех цифр 3, знаков арифметических действий и скобок записать все числа от 1 до 10.

4. В комнате сидит несколько кошек и собак. Кошачьих лап в комнате в два раза больше, чем собачьих носов. Сколько кошек в комнате, если всего в комнате 12 животных?

5. Шоколадная плитка состоит из одинаковых долек. Маленький Гриша разделил ее следующим образом: сначала он отломил полоску для бабушки шириной 3 дольки, затем полоску для дедушки шириной 2 дольки, а остаток разделил пополам и угостил сестренку Варю (см. рисунок). Какие размеры могла иметь первоначальная шоколадка, если Грише досталась плитка размером 3×4 ? Перечислите все возможные варианты.



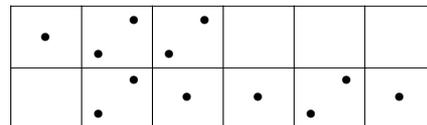
6. Отметьте на доске 6×6 несколько клеток так, чтобы любая клетка (в том числе и любая отмеченная) граничила по стороне ровно с одной отмеченной клеткой.

7. Из двух сел навстречу друг другу одновременно выехали велосипедист и автомобилист. Через какое время после начала движения они встретятся, если велосипедист проезжает расстояние между селами за 24 часа, а автомобилист за 8 часов?

8. В коробке лежат карточки, на каждой написана одна цифра: 1 или 2. Каждый из собравшихся взял три карточки. Известно, что у двадцати все три карточки одинаковые, тридцать могут составить число 12, а сорок могут составить число 22. Сколько человек могут составить число 11?

Задание Б

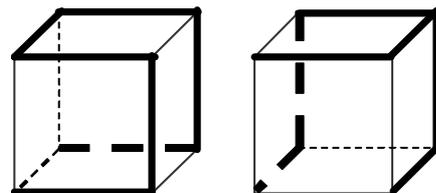
9. Доминошки: 0 – 0, 0 – 1, 0 – 2, 1 – 1, 1 – 2, 2 – 2 выложили так, как показано на рисунке. Определите расположение доминошек, т. е. нарисуйте, где проходят границы между ними. Ответ объясните.



10. На острове живут рыцари и лжецы. Лжецы всегда лгут, а рыцари всегда говорят правду. Собрались вместе два рыцаря и два лжеца. Мог ли кто-либо из них сказать следующую фразу?

- а) «Я лжец».
- б) «Мы все четверо лжецы».
- в) «Среди вас троих ровно один рыцарь».
- г) «Среди вас троих рыцарей больше, чем лжецов».

Если кто-либо мог, то укажите всех, кто мог, и объясните, почему он мог так сказать. Если никто не мог сказать такую фразу, то также объясните почему.



11. Два куба склеили из бумаги, а затем разрезали по ребрам, выделенным жирными линиями (см. рисунки), и развернули. Нарисуйте обе получившиеся развертки.

12. В каждой строчке число в скобках связано с крайними числами по одному и тому же правилу. Например, число в скобках является произведением крайних чисел:

$$2(6)3 \quad 3(12)4 \quad 12(84)7$$

Для каждой следующей строчки чисел предложите правило, по которому могла быть построена эта строчка, заполните пустую скобку нужным числом и опишите это правило:

- 1) 23 (35) 51 42 (23) 34 17 (?) 45
- 2) 30 (18) 12 69 (44) 25 83 (?) 37
- 3) 32 (8) 4 91 (13) 7 84 (?) 14
- 4) 17 (48) 31 12 (59) 47 11 (?) 51
- 5) 25 (79) 81 12 (36) 51 31 (?) 26
- 6) 16 (93) 15 11 (96) 21 14 (?) 12
- 7) 62 (15) 43 54 (13) 13 41 (?) 69

Задание В

13. Шифром Юлия Цезаря по правилу «прибавь два» расшифруй фразу «ргонгльг ж росв бнд нгогрор».

14. Продолжите ряд слов, чтобы каждое следующее слово отличалось от предыдущего только одной буквой

- а) кот → ___ → вол;
- б) коза → _____ → морж;
- в) муха → _____ → коза.

Все слова должны быть нарицательными существительными в именительном падеже и единственном числе.

15. Многозначные слова могут иметь разные антонимы, относящиеся к их различным значениям. Например, антонимами к слову *лёгкий* в зависимости от его значения будут: *лёгкая музыка* — *серьёзная музыка*, *лёгкий чемодан* — *тяжёлый чемодан*, *лёгкий урок* — *трудный урок*, *лёгкий ветер* — *сильный ветер*, *лёгкий мужчина* — *грузный мужчина*.

а) Для каждого прилагательного в первом столбце найдите антоним во втором:

полный стакан	чуткий
полный человек	мелкий
свободный человек	поверхностный
свободный стул	занятый
свободный костюм	тесный
глубокий пруд	худой
глубокие знания	слабый
глубокий след	пустой
глубокий сон	подневольный

б) Придумайте многозначные прилагательные с различными антонимами. Все примеры подтвердите словосочетаниями или предложениями.

16. В большой дружной семье все мужчины носят одну фамилию. Зовут их: Тимофей Иванович, Семен Петрович, Кирилл Николаевич, Николай Федорович, Юрий Иванович, Иван Петрович, Петр Николаевич, Иван Федорович, Федор Михайлович. Известно, что глава семейства имел двух сыновей, каждый из которых также имел по два сына, и только один из внуков имеет двух сыновей. Как звали внуков главы семейства?

17. Из данного ряда слов исключите «лишнее» слово так, чтобы оставшиеся слова имели бы какой-то общий признак, а исключаемое слово его не имело. Например, для слов *кошка, корова, кабан, свинья* можно привести следующие исключения:

кошка: у остальных есть копыта;

кабан: остальные домашние;

свинья: в остальных словах есть буква «к»;

свинья: в остальных словах есть буква «а».

Можно придумать и другие исключения. Исключение типа: лишнее слово «*кошка*», поскольку остальные слова не имеют буквы «и», неверно, так как не указан общий признак, присущий остальным словам. Для следующих групп следует найти как можно больше вариантов исключения лишнего.

а) Леденец, торты, шоколад, теремок.

б) 33, 15, 51, 521.

18. а) Известно, что аршин равен примерно 71 см. Соедините остальные старинные меры длин с соответствующими длинами, выраженными в сантиметрах:

Косая сажень	4 см
Аршин	19 см
Вершок	50 см
Сажень	71 см
Маховая сажень	178 см
Локоть	213 см
Пядь	248 см

б) Выразите в сантиметрах длину: сажень + 2 аршина + 7 пядей.

19. Приведите пословицы и поговорки, в которых используются старинные меры длины.