

11. Разрежьте квадрат размером 9×9 клеток (смотрите рисунок слева) на «уголки» шириной в одну клетку так, чтобы все «уголки» состояли из разного количества клеток, и каждый из этих «уголков» содержал бы по одной букве из слов МАТЛЕТ и РБЛИ. (Длины сторон уголка могут быть как одинаковыми, так и различными). {Пример подобного разрезания квадрата размером 5×5 на 5 «уголков» показан справа}



Кто был лучшим в прошлом году?

7 апреля в Уфе сто лучших математиков шестых классов испытали силы в олимпиаде «МАТЛЕТ» 2013 года.

Республиканская олимпиада «Матлет» проходит ежегодно в апреле в два этапа. Первый этап заочный. Здесь участникам предлагается решить 11 задач повышенной сложности. Как правило, эти задания публикуются в республиканских газетах, таких как «Йэшлэк», а также на сайте лицея. На выполнение задания отводится 2-3 недели. После проверки выявляется 100-120 лучших учеников, которые и приглашаются на второй - очный этап.

« Наш долг как педагогов – способствовать выявлению талантов именно в пятых-шестых классах, когда уже можно явно увидеть потенциал ученика. С другой стороны, в этом возрасте он еще не потерял интерес к познанию нового, – говорит заместитель директора РБЛИ, один из организаторов олимпиады Ильгиз Шакиров. – Так, в этом году поступило 423 работы».

По факту в 2013 году на очном этапе участвовало 105 человек. Задания этого года оказались чуть сложнее, чем в прошлом, но все они по отдельности были решены хотя бы одним учеником. Первая задача была на проверку базовых знаний – с ней справились более половины участников, чего не скажешь о последней – ее удалось решить лишь одной ученице, Гаймалетдиновой Динаре из села Новотроицкое. Молодец! По словам председателя жюри Хисамова Камилля, борьба за первые места была очень серьезной: разница в суммарных балах была минимальной и поэтому определить победителя оказалось сложнее, чем мы думали.

Пятеро наиболее успешных учеников получили денежные призы в сумме от 2 до 6 тысяч рублей и грамоты за подписью министра образования РБ. Подготовившие их педагоги также получили денежные призы.

1 место	Сагинбаев	Азат	МБОУ гимназия № 39	г. Уфа
2 место	Васимов	Дмитрий	МАОУ Лицей №6	г. Уфа
3 место	Федоров	Александр	МБОУ ДОД центр детского юношеского технического творчества	г. Салават
4 место	Бариев	Тимур	МБОУ лицей №94	г. Уфа
5 место	Бадретдинов	Артур	МБОУ СОШ с. Айдарали	п. Айдарали

Желаем вам удачи, пусть победит сильнейший

Оргкомитет олимпиады

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Республиканский башкирский лицей-интернат

МАТЛЕТ

При поддержке

МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

БАШКИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

I тур



Математическая олимпиада
учащихся 6-х классов

2013-2014 учебный год

Информационная поддержка:
Республиканская молодежная газета «ЙЭШЛЭК»
Республиканский детско-юношеский журнал «Аманат»

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ «МАТЛЕТ»

Олимпиада «МАТЛЕТ» проводится для учащихся 6 классов школ, расположенных на территории Республики Башкортостан. В 2013-2014 учебном году олимпиада будет проводиться в два этапа:

I тур (заочный). Регистрация участников будет проходить с 10 февраля по 10 марта на сайте лица www.rbli.ru, здесь же можно будет распечатать сами задания.

Первый тур состоит из 11 задач. Решения задач, оформленные соответствующим образом (смотрите ниже), необходимо выслать до **15 марта 2014 года**.

II тур (очный). Учащиеся, успешно выступившие на I туре, приглашаются на II тур, который будет проходить в Республиканском башкирском лицее-интернате 13 апреля 2014 года. На данном этапе участникам будет предложено 6 задач повышенной сложности, которые необходимо будет решить за 3 часа.

Победителями олимпиады считаются учащиеся и их учителя, вошедшие по результатам второго тура олимпиады в первую пятерку.

Призеры олимпиады «МАТЛЕТ» награждаются следующими денежными призами:

Призовое место	Ученик	Учитель
I место	6000 рублей	2000 рублей
II место	5000 рублей	2000 рублей
III место	4000 рублей	2000 рублей
IV место	3000 рублей	2000 рублей
V место	2000 рублей	2000 рублей

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТ

Решения задач должны быть представлены на русском языке в обыкновенной школьной тетради в клетку. На обложке напишите печатными буквами свою фамилию. На первой (белой) странице тетради (за обложкой) напишите печатными буквами:

- 1) Вашу фамилию, имя, отчество.
- 2) Номер школы или юридическое название школы, в которой вы учитесь.
- 3) Полный адрес школы с индексом, телефон школы с кодом населенного пункта.
- 4) Полный домашний адрес с индексом, домашний телефон с кодом населенного пункта и e-mail (свой или родителей).
- 5) Фамилию, имя, отчество вашего учителя по математике и e-mail.
- 6) Фамилию, имя, отчество директора, подпись директора и печать школы.

Внимание! В случае неправильного оформления или неразборчивого почерка проверка вашей работы не гарантируется.

На второй странице (оборот первой) обязательно впишите все ответы по всем решенным задачам в порядке их следования. Условия задач переписывать не нужно. Решение задач следует писать в порядке их следования, начиная с третьей страницы. Решение каждой задачи должно начинаться с новой страницы. Оно должно быть лаконичным, но без ущерба для полноты изложения.

Работы I тура необходимо выслать почтой до 15 марта 2014 года по адресу:

450032, г. Уфа, ул. Кольцевая, 74, с пометкой «МАТЛЕТ». Сайт: www.rbli.ru
Телефон/факс для справок: (3472) 42-18-32,
(3472) 43-14-75

Задания первого (заочного) этапа республиканской олимпиады «МАТЛЕТ» для учащихся 6-х классов. 2014 год.¹

1. Сколько существует натуральных чисел, меньших 2014, которые не кратны ни 3, ни 5? А не кратных ни 2, ни 3, ни 5?

2. Зная, что $\sqrt{1+1 \times 2 \times 3 \times 4}=5$, $\sqrt{1+2 \times 3 \times 4 \times 5}=11$, $\sqrt{1+3 \times 4 \times 5 \times 6}=19$, $\sqrt{1+4 \times 5 \times 6 \times 7}=29$, найдите значение выражения $\sqrt{1+2012 \times 2013 \times 2014 \times 2015}$.

3. Сколькими способами можно представить число 21 в виде суммы из а) трех натуральных слагаемых; б) четырех натуральных слагаемых? (Порядок слагаемых имеет значение, т. е., к примеру, $6+7+8$ и $8+7+6$ считаются разными способами представления числа 21 в виде суммы.)

4. Найдите все числа, которые больше своей цифры десятков ровно а) 2012 раз; б) 2013 раз; в) 2014 раз; г) 2015 раз.

5. Решите математические ребусы: а) $MA^LLE^L=2013$; б) $MA^LLE^L=2015$ (Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным — разные.)

6. Первые три элемента некоторой последовательности равны 1, 2 и 3. Каждый следующий элемент этой последовательности, начиная с 4-го вычисляется через 3 предыдущих следующим образом: третий элемент вычитается из суммы первых двух элементов этой «тройки». Получается: 1, 2, 3, 0, 5, -2, Найдите: а) 2013-й элемент последовательности; б) 2014-й элемент последовательности.

7. В 2003 году количество учащихся, окончивших лицей (тогда еще РБТЛ) равнялась квадрату целого числа. После двух выпусков в 2004 и 2005 годах, количество выпускников лицея увеличилось на 150 и стало равно числу, которое на 9 больше точного квадрата. После очередных двух выпусков 2006 и 2007 годов общее количество выпускников РБЛИ увеличилось еще на 150 и снова стало равно квадрату целого числа. Сколько человек выпустилось из лицея к его 15-летию, т. е. к осени 2007 года?

8. Три щедрых друга, у каждого из которых есть некоторая сумма денег, перераспределили свои деньги следующим образом: Азат дал столько денег Вадиму и Ильгизу, что сумма денег у каждого из них удвоилась. Затем Вадим дал столько денег Азату и Ильгизу, что у каждого из них денег стало вдвое больше. Наконец, Ильгиз, поделившись деньгами с Азатом и Вадимом, также удвоил денежные суммы у каждого из своих двух друзей. Известно, что до начала «денежной дележки» у Ильгиза было 2000 рублей, и по ее окончании у него осталась та же сумма. Сколько денег было у всех троих друзей вместе?

9. По дороге на новогодний праздник несколько мальчиков помогли Деду Морозу нести подарки. Каждый из мальчиков нёс по три подарка, а остальные 142 подарка Дед Мороз вёз на санях. Все подарки Дед Мороз разделил поровну между всеми этими мальчиками и 14 девочками. Сколько могло быть мальчиков?

10. Пончик закусывал в придорожном кафе, когда мимо него проехал автобус. Через три плюшки после автобуса мимо Пончика проехал мотоцикл, а еще через три плюшки — автомобиль. Мимо Сиропчика, который обедал в другом кафе у той же дороги, они проехали в другом порядке: сначала — автобус, через три плюшки — автомобиль, а еще через три плюшки — мотоцикл. Известно, что Пончик и Сиропчик всегда едят плюшки с одной и той же постоянной скоростью. Найдите скорость автобуса, если скорость автомобиля — 60 км/ч, а скорость мотоцикла — 30 км/ч.

¹ Во всех заданиях, кроме, может быть, последнего, требуется написать подробное решение, т. е. обосновать свой ответ.