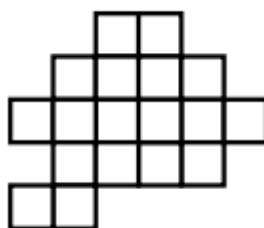


Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования Псковской области
«Псковский областной центр развития одаренных детей и юношества»
Областной конкурс «Юные дарования» 2017/2018
«Юный знаток математики»
Заочный тур

8 класс

1. Разрежьте по границам клеток данную фигуру на 3 равные (одинаковые по форме и величине) части.



(7 баллов)

2. Найдите все решения ребуса:

$$O^{\circ} \cdot \text{ТАМ} = \text{ОКНО}$$

в которых Н – чётное, а одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные.

(7 баллов)

3. Два одинаковых катера «Вихрь», имеющих одинаковую скорость в стоячей воде, проходят по двум различным рекам одинаковое расстояние (по течению) и возвращаются обратно (против течения). В какой реке на эту поездку потребуется больше времени: в реке с быстрым течением или в реке с медленным течением? Дайте аргументированный ответ.

(7 баллов)

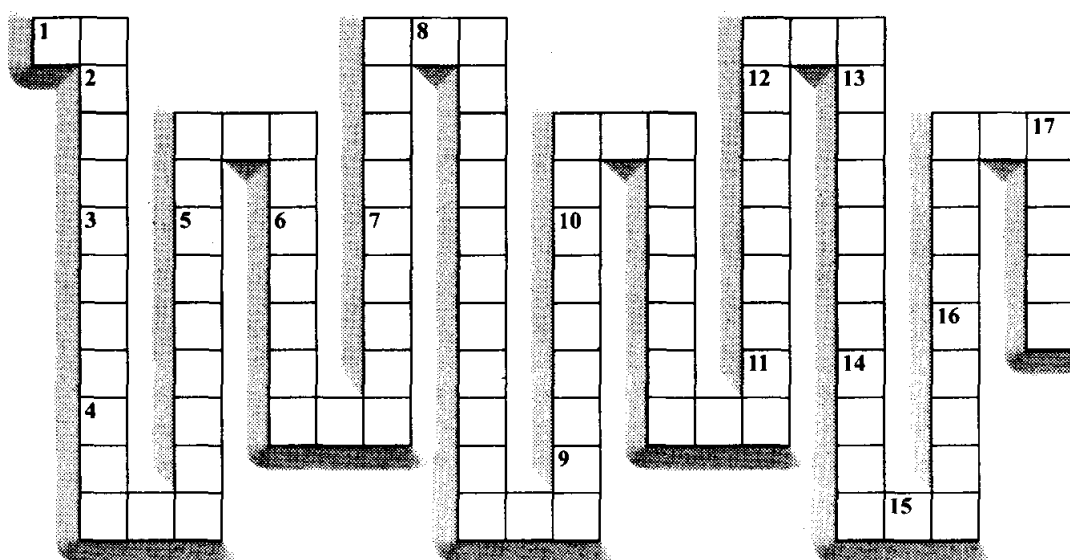
4. У Пети есть три банки с красками разного цвета. Сколькими различными способами он может покрасить забор, состоящий из 10 досок, так, чтобы любые две соседние доски были разных цветов, и при этом он использовал краски всех трех цветов?

(7 баллов)

5. Решите чайнворд.

1. Название буквы греческого алфавита. 2. Часть плоскости, ограниченная двумя лучами с общим началом. 3. Как можно прочитать в записи $B \in b$

знак « \in »? 4. Геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой, и трёх отрезков, попарно соединяющих эти точки. 5. Геометрическая фигура. 6. Инструмент для измерения и построения углов. 7. Отрезок, соединяющий центр окружности с любой ее точкой. 8. Два угла, образованные при пересечении двух прямых третьей. 9. Древнегреческий ученый, создавший руководство по математике под названием «Начала». 10. Рассуждение, с помощью которого устанавливается правильность утверждения о свойстве той или иной геометрической фигуры. 11. Часть прямой, состоящая из всех точек этой прямой, лежащих между двумя данными ее точками. 12. Сторона прямоугольного треугольника. 13. Утверждение, требующее доказательства. 14. Старинная русская мера длины. 15. Руководство по математике, созданное Евклидом. 16. Утверждение, не требующее доказательства. 17. Название буквы греческого алфавита. (7 баллов)



Срок регистрации участников – до 24.11.2017 включительно, предоставления работы – до 17.00 08.12.2017 (см. ниже порядок регистрации и правила оформления и предоставления работы).

Порядок регистрации участников:

1. скачайте файл (Регистрация_ЮД_2017_шаблон.xls) на сайте Центра <http://genius.pskovedu.ru> в разделе «Мероприятия», на странице «Областной конкурс «Юные дарования»;

2. внесите свои данные (не указывая предметы, они регистрируются секретарем при получении работы);

3. сохраните файл, указав в названии свою фамилию и имя;

4. отправьте на электронный адрес yunedarovaniya@mail.ru, ответное письмо придет на адрес отправителя.

Работы принимаются только после регистрации участника.

Правила оформления и предоставления работы:

На конкурс принимаются только рукописные работы. Выполняйте работу в ученической тетради или на скрепленных листах.

На титульном листе работы укажите:

Работа на конкурс «**Юный знаток математики**», свою фамилию, имя, отчество, класс, школу, полный домашний адрес, контактный телефон, e-mail.

Выполненную работу, согласие на обработку персональных данных (бланк возьмите на сайте), два оплаченных и подписанных конверта (для отправления писем с итогами заочного и очного туров) пришлите по адресу:

180004, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, д. 24, ПОЦРОДиЮ.

Если Вы решили выполнить конкурсные работы по нескольким предметам, пришлите их (или оставьте у секретаря Центра) **ОДНИМ ПИСЬМОМ**, приложив **ОДНО** согласие на обработку персональных данных, перечислив в нем все работы, которые передаете на конкурс.

Письма с результатами участия в заочном туре будут высланы участникам 10-17 января 2018 года. При отсутствии конвертов результат по домашнему адресу отправлен не будет. Общая таблица результатов будет размещена на сайте Центра.

Телефон для справок в г. Пскове: (8112) 66-19-80

Методист отделения математики: *Элла Викторовна Богданова*

e-mail: matematika60@yandex.ru

Информация, документы и задания конкурса размещены на сайте Центра:

<http://genius.pskovedu.ru/?pagenum=32552>