

Олимпиадная работа
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников
по математике
обучающегося 8, А класса
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 31 со спортивным уклоном
города Пятигорска Ставропольского края

шифр 8-15

Хасочина Владислава
Ф.И.О. участника ВсОШ

1-7
2-7
3-1
4-0
5-7
6-6.

Педагог-наставник:
учитель математики
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы
№31 со спортивным уклоном города
Пятигорска Ставропольского края

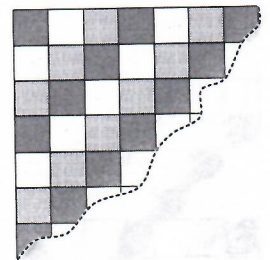
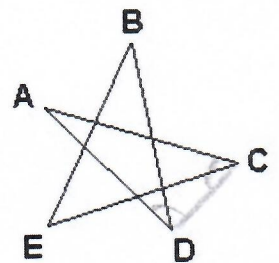
25 сентября 2018 года

Всероссийская олимпиада школьников 2018-2019 г. Пятигорск

Задания школьного этапа по математике

8 класс

1. Голова рыбы весит столько, сколько хвост и половина туловища, туловище — столько, сколько голова и хвост вместе. Хвост весит 1 кг. Сколько весит рыба? *Тело весит 4кг, голова - 3кг 1кг. 2+1=3 (2-это 1/2 от туловища, 1-хвост) Вес рыбы 5кг 75*
2. Сумма уменьшаемого, вычитаемого и разности равна 555. Может ли уменьшаемое быть целым числом? Если да, то приведите пример, если нет, то объясните, почему. *уменьшаемое не может быть целым числом, т.к. 555 это нечетное число и при делении его на 2 получится число с остатком 75*
3. В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение недели каждый сумасшедший один раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). В конце недели оказалось, что у каждого из больных по два укуса, а у главного врача — сто укусов. Сколько сумасшедших в больнице?
4. В пятиугольной звезде, изображенной на рисунке, $\angle ACE = \angle ADB$ и $\angle DBE = \angle BEC$. Известно также, что $BD = CE$. Докажите, что $\angle ACD = \angle ADC$.
5. Дан числовой ребус: ТЭТА+БЭТА=ГАММА. (Разным буквам соответствуют разные цифры, одинаковым — одинаковые.) Найдите все его решения и докажите, что других нет. *4940+5940=10880 75*
6. Прямоугольную доску покрасили в три цвета, как показано на рисунке (угловую клетку покрасили в первый цвет, две соседние с ней — во второй, три соседние с только что покрашенными — в третий, следующие соседние с уже покрашенными — снова в первый и т.д.). Может ли для каких-нибудь размеров доски случиться так, что клеток одного цвета будет на две больше, чем какого-то другого? *Нет не может. Клеток будет либо на 1 больше, либо их будет равное число 65.*



3. В Балмыше было 20 сумосмединих. В течение пяти дней они кусали глав-врача, а остальные 2 дня себя или друг друга. Т.к. помершие 2 дня не ели это выходящие, то скорее всего глав-врача просто не было в Балмыше. 10.