

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 8-14

Саложика Карина Александровна
Ф.И.О. участника ВсОШ

1 -7
2 -7
3 -7
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
Третьякова Людмила
Сергеевна

25 сентября 2018 года

Всероссийская олимпиада школьников 2018-2019 г. Пятигорск

Задания школьного этапа по математике

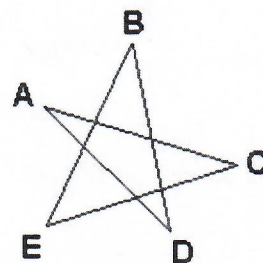
8 класс

1. Голова рыбы весит столько, сколько хвост и половина туловища, туловище — столько, сколько голова и хвост вместе. Хвост весит 1 кг. Сколько весит рыба? *Рыба весит 8 кг.*

2. Сумма уменьшаемого, вычитаемого и разности равна 555. Может ли уменьшаемое быть целым числом? Если да, то приведите пример, если нет, то объясните, почему. *Не может, т.к. 555 - нечетное число и при вычитании на четное число. Займ зной. 75.*

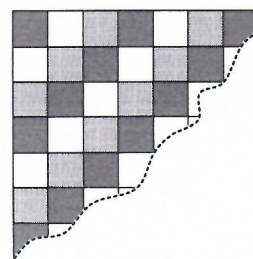
3. В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение недели каждый сумасшедший один раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). В конце недели оказалось, что у каждого из больных по два укуса, а у главного врача — сто укусов. Сколько сумасшедших в больнице?

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 докажете, что других нет. *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.*



№3.

$$2x + 100 = 7x$$

$$2x - 7x = -100$$

$$-5x = -100$$

$$x = -100 : (-5)$$

$$x = 20$$

48.

№1.

Всего 2 кг

Зачева 2 кг + $\frac{1}{2}$ кг

Купоросы = ($\frac{1}{2}$ кг + 1 кг) + 1 кг \Rightarrow

$$\frac{1}{2} \text{ кг} + 2 \text{ кг}$$

$\frac{1}{2}$ кг + 1 кг = 1 кг + 1 кг = 2 кг - зачева

3 + 2 кг + 1 кг = 4 кг - купоросы

Остаток: купоросы = 4 кг, зачева = 3 кг,

48.