ФАМИЛИЯ_____ИМЯ_____
ШКОЛА_____КЛАСС_____

Марафон знаний 2015

Математика 8 класс

Задание 1

Какое простое число следует за числом 200?

Ответ:_____

Задание 2

Это название происходит от двух латинских слов “дважды” и “секу”, буквально “рассекающая на две части”. О чем идет речь?

Ответ: _____

Задача 3

Чему равно значение выражения:

$$2015\frac{20}{3102}\cdot 2014\frac{20}{3102}-2016\frac{20}{3102}\cdot 2013\frac{20}{3102}$$

Запиши решение и ответ:

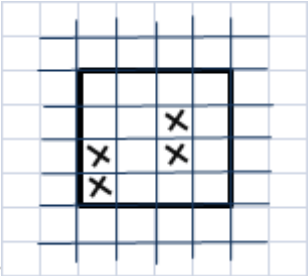
Задание 4

У мальчика столько братьев, сколько и сестер, а у его сестры братьев в три раза больше, чем сестер. Сколько мальчиков и сколько девочек в семье?

Запиши решение и ответ:

Задача 5

Разрежьте фигуру по линиям сетки на 4 одинаковые части. В каждую часть должна попасть только одна помеченная клетка.



Ответ:

Задача 6

Маугли попросил обезьян принести ему орехов. Обезьяны набрали поровну орехов и понесли их Маугли. По дороге они поссорились и каждая обезьяна бросила в каждую по ореху. В результате Маугли досталось лишь 33 ореха. По сколько орехов собрали обезьяны? Известно, что каждая обезьяна принесла больше одного ореха.

Ответ: _____

Ответы 8 класс

Всего 40 баллов

Задание 1 (5 баллов за правильный ответ)
Ответ: 211

Задание 2 (5 баллов за правильный ответ)
Ответ: биссектриса

Задача 3 (8 баллов)
Ответ: 2

1) Решение алгебраическим способом ***(8 баллов):***

$$2015\frac{20}{3102}\cdot 2014\frac{20}{3102}-2016\frac{20}{3102}\cdot 2013\frac{20}{3102}$$

Введем замену: $2015\frac{20}{3102}=a$

$a\,(a-1)-(a+1)(a-2)=2$

2) За любое другое решение – ***6 баллов***

Задание 4 (7 баллов)

Ответ: две девочки и три мальчика

Возможное решение: x – число сестер

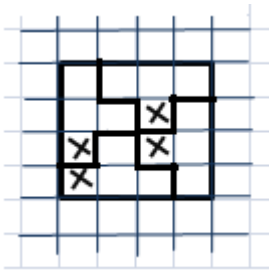
$x+1$ – число братьев

$x+1=3(x-1)$

Правильное решение с полным объяснением и ответом - 7 баллов;
Правильное решение с недочетами – 5-6 баллов;
Правильный ответ, обоснование отсутствует – 3 балла;
Неполное решение – 1-2 балла в зависимости от продвижения в решении.
Ответ неверный - 0 баллов.

Задача 5 (7 баллов – за полностью правильное решение)

Ответ:



Задача 6 (8 баллов за любое правильное решение с обоснованием , если без обоснования - 3 балла)

Пусть было x обезьян и каждая собрала по y орехов, из них каждая бросила по одному ореху в остальных, т.е. бросила (x -1) орех. Таким образом Маугли получил x(y - x + 1) = 33 орехов. Поскольку оба множителя в левой части — целые числа и второй по условию больше 1, то x может равняться 3 или 11. В первом случае из уравнения получаем, что y = 13 и во втором случае получаем, что y = 13. Ответ: 13