

Заполняется членами жюри. Пометки участников не допускаются!							
ШИФР	Задача	Задача	Задача	Задача	Задача	Задача	Итого
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	баллов
	12 баллов	12 баллов	16 баллов	16 баллов	20 баллов	24 балла	Мах 100 баллов

МАТЕМАТИКА

9 класс

Вариант 2

Время выполнения заданий – 90 минут

Максимальная оценка – 100 баллов

Важно! После каждой задачи запишите краткий ответ в отведенном поле «*Ответ*». Полное решение запишите на следующих страницах под указанным номером задачи. Задание считается выполненным только при условии, если имеется как краткий ответ, так и полное решение.

1. Группа из 24 человек собралась отправиться в 6-дневный поход и закупила запасы еды. В день отправления выяснилось, что поход будет длиться не 6, а 8 дней. Чтобы еды хватило, было принято решение отстранить от похода часть группы. Сколько человек было отстранено от похода? (Предполагается, что ежедневное количество еды на человека осталось неизменным.) (12 баллов)

Ответ: _____

2. Представьте неправильную дробь $\frac{2x^2-x-12}{(x+1)(x-2)}$ в виде $a + \frac{b}{x+1} + \frac{c}{x-2}$. В ответе укажите значения a, b и c . (12 баллов)

Ответ: _____

3. Дан клетчатый бумажный квадрат 14×14 клеток. Можно ли его разрезать «по клеточкам» на несколько прямоугольников с размерами 9×3 и 5×2 клеток? (16 баллов)

Ответ: _____

4. В трапеции ABCD основания равны $AD = 10$ и $BC = 3$. Точки M и N лежат на боковых сторонах AB и CD соответственно. Прямая MN, параллельная основаниям, пересекает диагональ AC в точке K и делится ею в отношении $MK:KN = 4:3$. Найдите длину отрезка MN. (16 баллов)

Ответ: _____

5. Сколько существует способов выбрать три различных числа из набора 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 так, чтобы сумма выбранных чисел равнялась сумме оставшихся пяти чисел? (20 баллов)

Ответ: _____

6. В вершинах куба расставлены числа 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. На каждой грани записана сумма чисел, расставленных в её вершинах. Может ли оказаться так, что на гранях записано шесть последовательных натуральных чисел? (24 балла)

Ответ: _____

Решение Задачи № 1:

Ответ: _6_

Решение Задачи № 2:

Ответ: $a = 2$; $b = 3$; $c = -2$

Решение Задачи № 3:

Ответ: __нельзя__

Решение Задачи № 4:

Ответ: $\frac{30}{7}$

Решение Задачи № 5:

Ответ: _3_

Решение Задачи № 6:

Ответ: _не может_