

Заполняется членами жюри. Пометки участников не допускаются!							
ШИФР	Задача №1	Задача №2	Задача №3	Задача №4	Задача №5	Задача №6	Итого баллов
		10 баллов	14 баллов	16 баллов	16 баллов	22 балла	22 балла

Фамилия и имя (печатными буквами!) \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Название или номер учебного заведения \_\_\_\_\_

## МАТЕМАТИКА

**8 класс**

**Вариант 1**

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. Вместо букв вставьте цифры так, чтобы вычитание было выполнено верно. Одной букве соответствует одна и та же цифра. Заполните таблицу, в поле «Ответ» запишите последовательность цифр. (10 баллов)

$$\begin{array}{r}
 1N1M3N \\
 - \quad \quad \quad \\
 \hline
 4K67K \\
 \hline
 KKKKK
 \end{array}$$

<i>K</i>	<i>M</i>	<i>N</i>

Ответ: \_\_\_\_\_

2. За 19 дней прямоугольный брусок мыла уменьшился на 50% по высоте, на 40% по длине и на 20% по ширине. На сколько дней ещё хватит оставшегося куска мыла, если каждый день расходуется один и тот же объём мыла? (14 баллов)

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $f(x) = 2|x|$  и  $g(x) = 6 - x$ . (16 баллов)

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Решите уравнение  $(x + 8)^6 = (x + 2)^6$ . (16 баллов)

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Иван задумал два двузначных числа, цифры которых различны. Он перемножил эти числа, затем переставил цифры в каждом числе и снова перемножил полученные двузначные числа. Из первого произведения он вычел второе и получил **396**. Какие числа мог задумать Иван, если одно из чисел содержит цифру **5**? Найдите все возможные варианты. (22 балла)

Ответ: \_\_\_\_\_

6. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $30^\circ$ , а сторона  $BC$  равна 18. Медиана  $AK$  образует со стороной  $AC$  угол  $15^\circ$ . Найдите сторону  $AB$ . (22 балла)

Ответ: \_\_\_\_\_

**Решение Задачи № 1:**

**Решение Задачи № 2:**

**Решение Задачи № 3:**

**Решение Задачи № 4:**

**Решение Задачи № 5:**

**Решение Задачи № 6:**



