

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО МАТЕМАТИКЕ. 2023-2024 ГГ.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.**

**7-Й КЛАСС**

- 1** Решить уравнение  $|x-1|+|x(x-1)|=0$
- 2** Числа  $a, b, c$  таковы, что значения выражений  $a-b+101$ ,  $b-c+101$ ,  $c-a+101$  являются тремя последовательными натуральными числами. Найти эти числа.
- 3** Малыш подарил Карлсону большую коробку конфет. Карлсон съел все конфеты за три дня. В первый день он съел 0,2 всей коробки и еще 16 конфет. Во второй день – 0,3 остатка и еще 20 конфет. В третий день – 0,75 остатка и последние 30 конфет. Сколько конфет было в коробке?
- 4** Царь Салтан разложил свои сокровища по девяти мешкам: в первый мешок 1 кг, во второй — 2 кг, в третий — 3 кг, и так далее, в девятый — 9 кг. Коварная баба Бабариха украла часть сокровищ из одного мешка. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь шейху определить, из какого именно?
- 5** Длины сторон треугольника, выраженные в сантиметрах, равны трём последовательным натуральным числам. Найти стороны треугольника, если одна из его медиан перпендикулярна одной из его биссектрис.

*На выполнение задания дается 3 часа  
Каждая задача оценивается в 7 баллов*

**Пользоваться электронными средствами  
(ноутбуками, мобильными телефонами, калькуляторами и т.п.), а также любой литературой,  
получать консультации по выполнению заданий КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**