

Задания второго этапа республиканской олимпиады по учебному предмету «Математика»

2019/2020 учебный год

**10 класс**

(время выполнения заданий -5 часов)

1. Сумма *n* последовательных натуральных чисел – простое число. Найдите все *n*, при которых это возможно.

2. Дробь сократили, и получили несократимую дробь . Найдите . ().

3. Для неотрицательных чисел *a,b,c* таких, что , докажите неравенство

4. Внутри параллелограмма выбрана точка так, что и . Точка – середина отрезка . Найдите угол .

5. В буфете продавались пирожки по цене 50 копеек, бублики по цене 60 копеек, булки по цене 70 копеек, слойки по цене 80 копеек и пирожные по цене 1 рубль. Группа ребят купила ровно на 10 рублей 14 изделий разных сортов. Сумма различных цен купленных изделий − 2 рубля 10 копеек. Сколько и каких изделий куплено, если известно, что никаких изделий не было куплено больше 7 и никаких изделий не было куплено поровну? (Цена – количество денег за единицу товара).