

Математика 10 класс
Основной вариант

1. Даны $n > 2$ натуральных чисел, среди которых нет трех равных, а сумма любых двух из них является простым числом. Каково наибольшее возможное значение n ?
2. Произведение четырех различных чисел, являющихся корнями уравнений $x^2 + 6bx + c = 0$ и $x^2 + 6cx + b = 0$ равно 1. По крайней мере одно из чисел b и c является целым. Найти $b+c$ при условии, что b и c положительны.
3. Найдите наименьшее натуральное n такое, что количество нулей, которым оканчивается число $(n+20)!$, ровно на 2020 больше количества нулей, которым оканчивается число $n!$.
4. Можно ли разбить на равнобедренные треугольники правильный 2021-угольник, проводя непересекающиеся диагонали?
5. Вокруг прямоугольного треугольника ABC с гипотенузой AB описана окружность. На большем катете AC отмечена точка P так, что $AP=BC$. На дуге ACB отмечена ее середина M . Чему может быть равен угол PMC ?