

Олімпіада Технічного ліцею

10-й клас

1. Чи ділиться на 2010 сума $1 + 2 + 3 + \dots + 2009 + 2010$?
2. Точка X розташована всередині паралелограма $ABCD$. Доведіть, що $S_{ABX} + S_{CDX} = S_{BCX} + S_{ADX}$.
3. У скільки способів можна розселити 7 людей у три кімнати: одномісну, двомісну та чотиримісну?
4. Знайдіть суму всіх коефіцієнтів многочлена $(x^2 - 3x + 1)^{100}$ після розкриття дужок та зведення подібних членів.