ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
КПНЗ «ДОНЕЦЬКА ОБЛАСНА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ»

Завдання І етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математики

7 клас

7-1. Обчисліть значення виразу:

$$\frac{1}{2-3}-\frac{4}{5-6}+\frac{7}{8-9}-\frac{10}{11-12}+\ldots+\frac{2005}{2006-2007}-\frac{2008}{2009-2010}+\frac{2011}{2012-2013}$$

7-2. Улянка у 27 років мала трьох синів різного віку (вік кожної дитини - натуральне число). Зараз минуло 10 років, і її вік дорівнює сумарному віку усіх трьох синів. Скільки років її дітям зараз?

7-3. У трикутнику ABC проведено бісектрису AD. Через точку C проведено пряму, що перпендикулярна до відрізка AD і перетинає сторону AB у точці M. Доведіть, що CD = DM.

7-4. Леся має однакові фішки та розкладає їх у комірки квадратної таблиці 3 х 3. У будь-яку комірку вона може покласти будь-яку кількість фішок або не покласти жодної. Після цього вона рахує загальну кількість фішок у кожному рядку та кожному стовпчику. Трапилось так, що усі ці шість чисел виявились різними. Яку найменшу кількість фішок могла покласти Леся на дошку?