



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО,
МЛАДЕЖТА И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ – 12 март 2011 г.

ТЕМА ЗА 5 КЛАС

Задача 1. Да се пресметне стойността на израза:

$$C.C + C.(C-1) + C.(C-2) + C.(C+3), \text{ където}$$

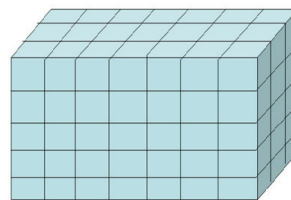
$$C = A - B, A = 1,23.12,4.125 + (1+2+3+4+5+6+7).25 \text{ и } B = 123.1,24.12,5 + 1,25.400.1,2.$$

Задача 2. Правоъгълен паралелепипед е съставен от 105 еднакви кубчета. Ако от всяка стена се извади централното кубче, повърхнината на полученото тяло ще бъде с 384 кв. см по-голяма от повърхнината на паралелепипеда. Намерете:

а) дължината на ръба на едно кубче и размерите на паралелепипеда;

б) лицето на повърхнината на правоъгълния паралелепипед;

в) обема на правоъгълния паралелепипед.



Задача 3. Да се намери най-голямото естествено число n , за което съществува n – цифрено число с различни цифри така, че числото да се дели на всяка своя цифра.

Всяка задача се оценява със 7 точки.

Време за работа 4 часа.

Пожелаваме Ви успех!