



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

LVII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ – 19 април 2008 г.

ТЕМА ЗА 4 КЛАС

Задача 1. Николай много обича математиката, но не обича да чете. Когато му подарили книга за рождения ден, той вместо да я чете първо забелязал, че номерацията на книгата започва от страница 3 и пресметнал, че за номериране на всички страници са използвани 2008 цифри. Намерете:

- а) колко страници има новата книга на Николай;
- б) колко пъти е използвана цифрата 7 за номериране на страниците.

Задача 2. Дължината на правоъгълник в сантиметри е двуцифрено число с различни цифри, а ширината му е число, огледално на дължината. (Да припомним, че огледално на едно число наричаме число, записано със същите цифри, но в обратен ред.) Обиколката на правоъгълника е 154 см.

- а) Намерете лицето на правоъгълника.
- б) Ако правоъгълникът е с възможно най-голямо лице, покажете как може да бъде разрязан на точно 10 квадрата (не непременно различни). Намерете две различни такива разрязвания.

Задача 3. За да направи 5 големи и 7 малки торти, на един сладкар са му необходими 4 часа и 36 минути. Ако за направата на една голяма торта са необходими 12 минути повече отколкото за направата на една малка торта, то за колко време този сладкар ще изпълни поръчка за 4 големи и 2 малки торти?

Всяка задача се оценява със 7 точки.

Време за работа 4 часа.

Пожелаваме Ви успех!