



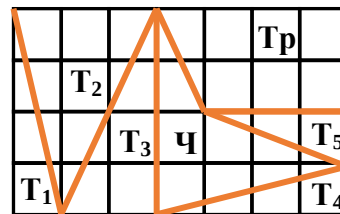
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЛАСТЕН КРЪГ – 30 март 2014 г.

ТЕМА ЗА 5 КЛАС

Задача 1. През междучасието Емил си купил от магазина голям шоколад във формата на правоъгълник 14 см на 8 см, разделен на 28 еднакви квадратчета. По пътя към училище той изтървал шоколада, който се счупил на 7 парчета: пет триъгълника (T_1 , T_2 , T_3 , T_4 и T_5), един трапец (Tr) и един четириъгълник ($Ч$), както е показано на чертежа. Намерете лицето на всяко от парчетата.



Задача 2. Решете ребуса

$$ГАЦО + БАЦО = ЗАЙЦИ,$$

ако на еднаквите букви съответстват еднакви цифри, а на различните букви съответстват различни цифри. Освен това числото, което съответства на думата ЗАЙЦИ, е възможно най-голямо.

Задача 3. Всеки месец един търговец записвал в тетрадка по едно число X , което показвало разликата между приходите P и разходите R за месеца, т.е. разликата между парите, които търговецът получавал през месеца и парите, които харчел през месеца. Търговецът забелязал, че записаните през последните пет месеца числа X_1 , X_2 , X_3 , X_4

и X_5 са естествени и притежават следните свойства: числото $\frac{X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5}{5}$ не

е цяло, а сумата на кои да е две, три или четири числа от тези пет, разделена със съответния брой на събираемите, е цяло число. Например, ако вземем три от числата,

да кажем X_1 , X_3 и X_4 , то числото $\frac{X_1 + X_3 + X_4}{3}$ е цяло. Възможно ли е да се случи

това? Обосновете отговора си!

Всяка задача се оценява със 7 точки.

Време за работа 4 часа.

Пожелаваме Ви успех!