



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ – 30 МАРТ 2014 Г.

ТЕМА ЗА 4 КЛАС

Задача 1. Ако разполагам с $15.2014 - 10.2013 + 11.2012 - 11.2011 - 7.1313$ лева, ще ми стигнат ли да купя общо $528 : (72.18 - 46.23 + 36.9 - 23.23)$ енциклопедии, които струват по $(17.3200 - 33.1600) : (73.4 - 53.4)$ лева всяка? Ако да, колко лева ще ми останат? Ако не, колко лева не ми достигат?

Задача 2. Правоъгълник има периметър $(234.6 + 149.4) : (49.89 - 24.89 - 25.87)$ см и широчина $(19.93 + 17.48 - 15 - 111.16) : (12.48 + 9.49 - 24.42)$ мм. С колко квадратни милиметра лицето на правоъгълника е по-малко от лицето на квадрат със същия периметър? Покажете как може квадратът да се разреже на квадратче и две правоъгълничета така, че от правоъгълничетата да се сглоби даденият правоъгълник; отбележете дължината и широчината на всяка от получените части при разрязването.

Задача 3. Разполагате с 9 бели и 9 червени еднакво големи кубчета. Трябва да се изберат няколко (повече от едно) и да се сглоби с тях по-голям плътен куб. По колко различни начина може да изглежда новият куб?

Забележка. Два куба не се считат за различни, ако единият може да се получи чрез завъртане на другия.

*Всяка задача се оценява със 7 точки.
Време за работа 4 часа.
Пожелаваме Ви успех!*