



НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ – 16.12.2017 г.

ТЕМА ЗА V КЛАС

Задача 1. Да се пресметне стойността на израза

$$M=(A+B+C)-((A-C)+(C-B)), \text{ ако}$$

A е най-малкото измежду числата $12\frac{1}{3}$; $9\frac{2}{3}$; $17\frac{1}{4}$; $9\frac{3}{4}$; 19 ,

$B = \left(\left(10\frac{1}{2} + 7\frac{2}{3} \right) - \left(18\frac{7}{8} - 5\frac{1}{4} \right) \right) - \left(4\frac{7}{20} - \left(7\frac{1}{20} - 6\frac{3}{5} \right) \right)$, а C е онова число, от което като се извади $1\frac{1}{4}$ се получава разлика, равна на сбора на числата $2\frac{9}{14}$; $5\frac{5}{28}$ и $\frac{3}{7}$.

Задача 2. Антон, Дарин, Камен и Милко карат велосипедите си по кръгла писта в една и съща посока, като тръгват едновременно от старта. Антон прави една обиколка за 12 минути, Дарин – за 15 минути, Камен – за 30 минути, а Милко – за 45 минути. Да се намери:



- а) в колко часа ще се настигнат за първи път, ако стартират в 11 часа и 15 минути;
- б) колко обиколки ще направи всяко момче между две настигания.

Задача 3. Квадрат и равностранен триъгълник имат равни обиколки, които са по малки от най-голямото двуцифрено число. Дължините на страните на тези геометрични фигури са едноцифрени числа, като едната от тях е по-голяма от другата страна с толкова сантиметра, колкото е най-малкото просто число. Да се намерят дължините на страните.

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