

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СЪСТЕЗАНИЯ

29 – 30 януари 2010 г. РУСЕ

Тема за 5 клас

Задача 1. В турнир по футбол участвали четири отбора, които изиграли помежду си по един мач. При победа победителят получава 3 точки (т.), победеният 0 т., а при равен мач двата отбора получавали по 1 т. На второ място се класирал един отбор с 3 т., а на първо място – също един отбор, но с повече от 3 т. Да се възстановят резултатите в изиграните мачове (победи, равни, загуби и точките на участващите отбори).

Задача 2. На дъската е написано числото **27 905,53681**. Ангел и Борис играят следната игра: един след друг те задраскват по една цифра, като Ангел се стреми новото число да е възможно най-голямо, а Борис се стреми новото число да е възможно най-малко. Играта завършва, когато някой от играчите не може да направи ход. Кое число остава на дъската при правилна игра на двамата?

Задача 3. Точки Р и Q се поставят вътре в квадрат ABCD и се свързват с върховете на квадрата. Могат ли точките Р и Q да се поставят така, че получените части от квадрата да са равнолицеви и броят им да е равен на:

- а) 6;
- б) 9?

Задача 4. Едно естествено число се нарича палиндром, ако се чете по един и същи начин отляво надясно и отдясно наляво. Например числото 12 321 е палиндром. Да се намерят всички четирицифрени палиндроми, които са произведения на две последователни естествени числа.

*Време за работа – 4 часа.
Журието Ви желае успешна работа!*