**СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ**
**Секция –Русе**

***ШЕСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР „ П. ХИЛЕНДАРСКИ ”***
**2007 година**
Посветен на деня на народните будители - 1 ноември

# *Отговори на теста и решения на задачите:*

## КЛАС 7

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ЗАДАЧА 1 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 2 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 3 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 4 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 5 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 6 | А | Б | В | Г | Д 28 |
| ЗАДАЧА 7 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 8 | А | Б | В | Г | Д 12 |
| ЗАДАЧА 9 | А | Б | В | Г | Д |
| ЗАДАЧА 10 | А | Б | В | Г | Д |

Решения на задачи 11 и 12:

**11.** Озн. x – брой срещи по 3т.; y – брой срещи по 2 т.
$3.x + 2.y = 15$ => $3/y$ и $y < 7$ => $y = 3$ или $y = 6$. При $y = 6$, $x = 1$ => общият брой срещи е 7, което е невъзможно. Тогава $y = 3$ и $x = 3$. Общият брой срещи е 6, което е възможно при 4 отбора. Щом третият отбор няма загуба, най-малкия брой точки, които има е 3 ( от три равни мача ), а най-много 4, за да не надвиши общата сума 15 точки. Но 4 точки се получават от една победа и един равен => ще има и една загуба, което противоречи на условието. Остава третият отбор да има 3 точки от три равни мача, а вторият и първият съответно 4 точки и 7 точки. Отг: 4 т.

**12.** Озн. $S_{BOD} = x$ ; $S_{COE} = 2y$. От $BD : DC = 1 : 2$ и $CE : AE = 2 : 3$ => $S_{COD} = 2x$ ; $S_{AOE} = 3y$.
$S_{ABD} : S_{ACD} = 1 : 2$ => $S_{ABO} = 2,5y$.
$S_{CBE} : S_{ABE} = 2 : 3$ => $(2x + 2y) : 5,5y = 2 : 3$ => $y = 1,2x$
$S_{AOC} : S_{COD} = 6x : 2x = 3 : 1$ => $AO : OD = 3 : 1$

math-bg.com