

ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СЪСТЕЗАНИЯ

Б У Р Г А С

4 – 5 февруари 2011 г.

Тема за 5. клас

Задача 5.1. Намерете стойността на израза: $A = x - 0,01.b$, ако

$$b = 3,54.73 + 0,23.25 + 35,4.2,7 + 1,7.2,5,$$

а x е неизвестното число от равенството $5,1:(x - 5,97) + 1,25 = 68,5.2,5$.

Задача 5.2. В книжарницата Ани си харесала четири книги, но забелязала, че не ѝ достигат 2 лв., за да си ги купи. Тя пресметнала, че ако си купи книгите без първата, ще ѝ останат 4,50 лв., ако си купи книгите без втората, ще ѝ останат 5,30 лв., ако си купи книгите без третата, ще ѝ останат 3,90 лв., а ако си купи книгите без четвъртата, ще ѝ останат 4,90 лв. Колко лева е имала Ани и колко струва всяка от четирите книги?

Задача 5.3. Даден е трапец $ABCD$ с лице 30 кв. см. Основите AB и CD изпълняват условието $AB = 2CD$. Извън трапеца е построен триъгълник DCE . Точката M лежи на основата AB и DM е успоредна на EC . Точката N лежи на отсечката CE и MN е успоредна на DE . Да се намери лицето на триъгълника DNE .

Задача 5.4. Учителката записва на дъската няколко различни естествени числа, а учениците трябва да запишат в тетрадките си всички възможни сборове на числата по двойки. При това, ако един сбор се получи повече от един път, то той трябва да се запише в тетрадките само веднъж. Например, ако на дъската са записани числата 1, 2, 6 и 7, учениците трябва да запишат в тетрадките си по веднъж числата 3, 7, 8, 9 и 13.

а) Учителката записала на дъската 5 числа. Колко най-малко и колко най-много числа могат да запишат учениците в тетрадките си?

б) Колко най-малко числа трябва да запише учителката на дъската, за да могат учениците да запишат в тетрадките си точно 11 числа?

Автори на задачите са:

5.1., 5.2. и 5.3. – Д. Миланова, 5.4. – Св. Дойчев и С. Гроздев;