

ХVІ математическо състезание „Вергил Крумов”

17.11.2012 година, Силистра

VII клас

Отговори:

Зад.1	Зад.2	Зад.3	Зад.4	Зад.5	Зад.6	Зад.7	Зад.8	Зад.9	Зад.10
В	А	Б	Г	Г	В	В	Г	А	А

Зад.11	Зад.12	Зад.13	Зад.14
309	14	27см²	36:1

Решение на Задача 15:

Нека преди края най-малкият брат е имал x акции. Той дал на всеки от останалите по $\frac{x}{4} + \frac{1}{2}$ акции и са му останали

$$x - 2 \cdot \left(\frac{x}{4} + \frac{1}{2} \right) = 30$$

$$x = 62, \text{ а } \frac{x}{4} + \frac{1}{2} = 16$$

Така преди най-малкият брат да раздаде своите акции, братята са имали съответно 14; 14; 62.

Ако преди това средният брат е имал y акции, аналогично

$$y - 2 \cdot \left(\frac{y}{4} + \frac{1}{2} \right) = 14, \text{ откъдето } y = 30; \frac{y}{4} + \frac{1}{2} = 8$$

Преди средният брат да раздаде акции, братята са имали 6, 30, 54 акции.

За броя z на акциите на най-големия брат аналогично получаваме

$$z - 2 \cdot \left(\frac{z}{4} + \frac{1}{2} \right) = 6, \text{ откъдето } z = 14$$

Първоначално най-големият брат е имал 14 акции, средният – 26 и най-малкият – 50.