

Национална олимпиада по математика  
Общински кръг – 12 февруари 2011 год.

ТЕМА ЗА V КЛАС

**Задача 1.** Пресметнете и подредете във възходящ ред числата  $a$ ,  $b$  и  $c$ , ако:

$$a = (4,5 - 0,05) : 0,89 + 2,7 : (1,3 - 0,4);$$

$$b = 0,03 \cdot 5,6 + 6,7 \cdot 0,5 + 0,3 \cdot 0,56 \cdot 10 - 4,1 \cdot 0,5;$$

$c$  е числото, за което е вярно равенството:

$$1,05 : (11,3 - c) = 1,133 - 0,923. \quad (7 \text{ точки})$$

**Задача 2.** В триъгълника ABC точка M е среда на страната AB, а точка P е среда на отсечката CM. Построена е височината CD от върха C към страната AB, като точка M е между точките A и D. Правата BP пресича AC в точка N. Ако AC = 13 см, BC = 11 см, CD = 66 мм, а лицето на триъгълника BPC е 16,5 кв.см, намерете:

- лицето и обиколката на триъгълник ABC;
- лицето на четириъгълника AMPN.

(7 точки)

**Задача 3.** Резервоар с формата на куб с ръб 4000 мм, е пълен с вода на дълбочина 200 см. С колко метра ще се повиши нивото на водата в резервоара, ако пуснем на дъното му метален куб с ръб 20 дм?

(7 точки)

Време за работа : 4 астрономически часа

Желаем Ви успех!