



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО, МЛАДЕЖТА И НАУКАТА
РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО – ПЛОВДИВ

4000 Пловдив, ул. "Цариград" № 1, тел.: 032/631-843, 032/628-980, факс: 032/631-847, www.rio-plovdiv.com, e-mail: info@rio-plovdiv.com

ОБЩНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДАТА ПО МАТЕМАТИКА
12. 02. 2011 г. - V клас

Зад. 1. Пресметнете числата **a**, **b**, и **c**, ако:

$$\mathbf{a} = (4,5 - 0,05) : 0,89 + 2,7 : (1,3 - 0,4); \quad \mathbf{b} = 0,03 \cdot 5,6 + 6,7 \cdot 0,5 + 0,3 \cdot 0,56 \cdot 10 - 4,1 \cdot 0,5;$$

a и **c** е числото, за което е вярно равенството: $1,05 : (11,3 - \mathbf{c}) = 1,133 - 0,923$.

Сравнете по големина числата **a**, **b**, и **c**.

7 точки

Зад. 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

Зад. 3. За 5 часа туристически кораб изминава по течението на реката такова разстояние, каквото изминава срещу течението за 7 часа. За 18 часа, движейки се по течението, той може да измине 378 км.

- Да се определи скоростта на течението на реката и скоростта на кораба по течението;
- В 8 часа и 30 минути корабът тръгнал срещу течението на реката, а в 10 часа и 3 минути от същото пристанище в същата посока тръгнал катер със средна скорост в спокойна вода 38 км./ч. В колко часа катерът е настигнал кораба, ако по пътя преди настигането е направил престой от 27 мин.?

7 точки

Време за работа – 4 часа

Желаем Ви успех!