



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

4000 Пловдив, ул. "Цариброд" № 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. - IX клас

Задача 1. Решете уравнението:

$$\frac{x^2 + 1}{m^2x - 2m} - \frac{1}{2 - mx} = \frac{x}{m}, \text{ където } m \text{ е реален параметър.}$$

7 точки

Задача 2. Намерете всички реални решения на системата:

$$\begin{cases} y^2 - |xy| + 2 = 0 \\ 8 - x^2 = (x+2y)^2 \end{cases}$$

7 точки

Задача 3. Даден е $\triangle ABC$, в който $\angle ABC = 45^\circ$. Върху страната BC е взета точка D , такава че $CD = 2DB$ и $\angle ADC = 60^\circ$.

- да се докаже, че центърът на описаната около $\triangle ABC$ окръжност лежи върху AD ;
- да се намерят градусните мерки на дъгите \widehat{AB} и \widehat{BC} от тази окръжност.

7 точки

Време за работа - 4 часа.

Желаем Ви успех!

math-bag.com