

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА

ОБЩИНСКИ КРЪГ - 17.12.2012 г.

ТЕМА ЗА VIII КЛАС

Зад. 1

а) Да се реши уравнението $\sqrt{5}(\sqrt{5x^2 + 5}) - (2x - 3)(2x + 3) + 5(\sqrt{1} - \sqrt{5}) = 9x$

б) Намерете всички стойности на параметъра a , при които уравнението $2x^2 - 2x + a = 3,5 - ax$ има единствен корен.

7 точки

Зад. 2 На страните АВ и ВС на триъгълник АВС са избрани съответно точки К и М така, че КМ е успоредна на АС. Отсечките АМ и КС се пресичат в т. О. Ако е известно, че АК = АО и КМ = МС, докажете, че АМ = КВ.

7 точки

Зад. 3 Точката М е среда на страната АВ на успоредника ABCD. Да се намери отношението АЕ:ЕС, където Е е пресечната точка на диагонала АС и отсечката DM.

7 точки

Време за работа – 4 часа.

За областен кръг се класират учениците получили най-малко 16 точки.

Желаем Ви успех!