РЕГИОНАЛЕН ИНСПЕКТОРАТ ПО ОБРАЗОВАНИЕТО - ПЛЕВЕН

ОБЩИНСКИ КРЪГ НА ОЛИМПИАДАТА ПО МАТЕМАТИКА
16.12.2012 г.

X клас

Зад.1 Графиката на функция $f(x)=x^2-4x-a$ пресича координатните оси в три точки A,B и C. Центърът на описаната окръжност около $\triangle ABC$ е с координати (2;2).

а) да се изрази радиуса на описаната окръжност чрез **a**.

3 точки

б) да се намери стойността на **a**.

4 точки

Зад. 2. Дадена е квадратната функция
$f(x)=(k-1)x^2-(k+4)x+2k+5$, където k е параметър.

а) Да се намери за кои стойности на k уравнението $f(x)=0$ има реални корени. **4 точки**

б) Да се намери за кои стойности на k неравенството $f(x)>0$ е изпълнено за всяко x. **3 точки**

Зад.3 В триъгълник ABC точката M дели страната AB в отношение $3:2$ считано от върха A. Правата CM пресича описаната около ΔABC окръжност в точката D. Ако $BC=BD=1cm$, да се намери дължината на страната AB.

7 точки

Време за работа - 4 часа.
Желаем Ви успех!

math-bg.com