

64^{-та} НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО МАТЕМАТИКА
ОБЩИНСКИ КРЪГ – 14.12.2014г.

XI КЛАС

Зад. 1 Четири числа имат следните свойства: първите три образуват геометрична прогресия, а последните три – аритметична прогресия. Сумата на крайните числа е 7, а на средните 6. Намерете тези числа.

7 точки

Зад. 2 В триъгълника ABC са дадени $AC = 3$ см, $AB = 3\sqrt{7}$ см. и $\angle ACB = 60^\circ$. Ъглополвящата на ъгъла ACB пресича описаната около триъгълника окръжност в т. D. Да се намери дължината на отсечката CD.

7 точки

Зад. 3 През върха A на равнобедрения триъгълник ABC ($AC = BC$) е построена права, която пресича бедрото BC в т. M и дели лицето му на две равни части, а периметъра на триъгълника на 5 см. и 7 см. Намерете лицето на триъгълника и посочете дали центърът на описаната окръжност е външна или вътрешна точка за триъгълника.

7 точки