

IX клас

Зад. 1 Дадено е уравнението $x^2 - (4k + 1).x + 2k + 3 = 0$

а) ако $k = 3$, намерете стойността на израза $A = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$

б) определете за кои стойности на параметъра k е изпълнено $x_1^2 + x_2^2 = 14k^2 + 9k - 2$

Зад. 2 Трапецът $ABCD$ ($AB \parallel CD$) е вписан в окръжност. Върху дъгата AD е взета точка E , която е съединена с всички върхове на трапеца. Ако $\angle DEA = 120^\circ$, $\angle BCE - \angle CBE = \alpha$, да се намерят ъглите на $\triangle BCE$.

Зад. 3 Влак трябва да измине разстояние между гарите A и B за определено време. Ако, тръгвайки от A , се движи с 90 км/ч, ще пристигне с 5 минути по-рано в B . Ако се движи със 70 км/ч, за определеното време ще измине с $5\frac{5}{6}$ км по-малко от разстоянието между A и B . С каква скорост трябва да се движи влакът, за да измине разстоянието между двете гари за определеното време и колко е това време?

Всяка задача се оценява със 7 точки

Време за работа – 4 часа

Желаем Ви успех!