ДИМИТРОВДЕНСКО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ ГРАД ВИДИН

18 ОКТОМВРИ 2008 ГОДИНА

9 КЛАС

Зад. 1. Намерете:

а) най-голямата стойност на израза $\frac{x}{2x+y}+\frac{y}{2y+x}-\frac{2}{3}$, ако $x>0$ и $y>0$.

б) стойностите на параметъра a, при които уравнението

$ax^2+\sqrt{3}x+a=0$ има един корен.

Зад. 2. Пресметнете:

а) $\frac{3}{2-\sqrt{5}}+\frac{5}{2+\sqrt{5}}-\frac{1}{3+\sqrt{5}}-\frac{9\sqrt{5}}{4}$;

б) $\sqrt{6+2\sqrt{6}+2\sqrt{3}+2\sqrt{2}}.(\sqrt{3}-\sqrt{2}+1)-2\sqrt{3}$.

Зад. 3. В равнобедрен трапец $ABCD$ ($AB // CD$) с пресечна точка на диагоналите M, $\angle DAB=50^o$ и $\angle AMD=40^o$. Намерете мярката на $\angle ACB$.

Зад. 4. Точка M е средата на страната AC в триъгълника ABC. Точка N лежи на правата AB така, че A е между N и B, а $AB=2AN$. Правата NM пресича страната BC в точка K. Пресметнете отношението $\frac{BK}{KC}$.

ВРЕМЕ ЗА РАБОТА 3 ЧАСА

math-bg.com