VIII клас

Зад.1 Дадено е уравнението

$$2x^2 - 3ax + a^2 + a - 2 = 0$$

а) Решете уравнението при $a = 3$; **3 точки**

б) За кои стойности на параметъра a, корените x_1 и x_2 на уравнението са цели числа? **4 точки**

Зад.2 Даден е равнобедрен трапец $ABCD$, $AB > CD$ и $AB \parallel CD$. Точки M, P, N и Q са среди съответно на AB, BC, CD, DA. Отсечката $MP = a$ *cm*, а $\sphericalangle QMN = 75^\circ$.

а) Намерете ъгъла между диагоналите срещу основата на трапеца. **3 точки**

б) Намерете лицето на трапеца. **4 точки**

Зад.3 Дадена е функцията $f(x) = ax + b$

а) Намерете коефициентите a и b, ако знаете че графиката на $f(x)$ минава през точка $A(-1;-1)$ и е успоредна на графиката на $g(x) = 3x - 4$;

б) При намерените a и b решете уравнението $f(x+2) + \sqrt{2}.f\left(-\frac{1}{3}\right) - 2.f(x) = B$,

където $B = \frac{\sqrt{11+\sqrt{3}}}{\sqrt{59}} \cdot \sqrt{4+\sqrt{5+\sqrt{3}}} \cdot \sqrt{4-\sqrt{5+\sqrt{3}}}$ **7 точки**

Време за работа - 4 часа.
Желаем Ви успех!

math-bg.com