

ПРИМЕРНИ РЕШЕНИЯ И КРИТЕРИИ ЗА ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА

VII клас

1 задача.

А) Намиране на нормалния вид на многочлена $P = x^4 - 3x^3 + (2 + b)x^2 - 3bx + 2b$ (2 точки)

Намиране на $b = 1$ (1 точка)

Б) За намиране на $x = -1$ (1 точка)

За намиране на $b = 0$ (2 точки)

За намиране на $P = 6$ (1 точка)

2 задача. А) Чертеж

$$S_{BAC} + 5\alpha = 11\alpha; S_{BAC} = 6\alpha$$

$$S_{BAC} : S_{BCA} = 6\alpha : 5\alpha = 6 : 5$$

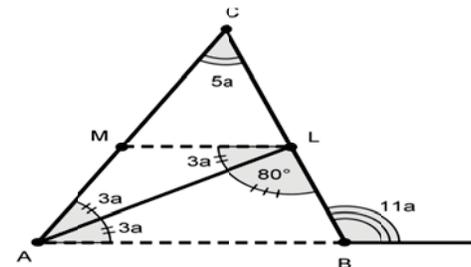
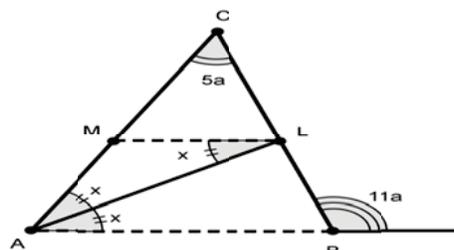
Б) $S_{BAL} = S_{LAM} = 3\alpha$ (от ъглопол.)

$$S_{BAL} = S_{ALM} = 3\alpha \text{ (кръстни)}$$

$$S_{ALB} = 3\alpha + 5\alpha \text{ (външен за } \triangle ALC \text{)}$$

$$8\alpha = 80^\circ; \alpha = 10^\circ; S_{ALM} = 3\alpha = 30^\circ$$

1 т.



3 задача. А) $A = (n-2)(n-1)n(n+1)(n+2)$

(2 точки)

$$B = 13(n-2)^2$$

(1 точка)

$$\text{Б) } C = \frac{(28+3)(28^2 - 28 \cdot 3 + 9)}{709} = 31$$

(1 точка)

Извод: произведение на 5 последователни числа \Rightarrow се дели на 5

(2 точки)

Извода: произведението $A \cdot B \cdot C$ е кратно на $5 \cdot 13 \cdot 31 = 2015$

(1 точка)

Забележка: Оценяването е примерно. Всеки друг верен вариант на решение се оценява с максимален брой точки.

За областен кръг се класират учениците, получили най- малко 16 точки.