

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

Rezolvare

1.  $2x - 5 < 1 \Rightarrow 2x < 6 \Rightarrow x < 3 \Rightarrow x \in \{0, 1, 2\}$

2.  $\begin{cases} 2\alpha + 1 = \beta + 3 \\ 3 - \beta = \alpha + 2 \end{cases} \Rightarrow \alpha = 1 \Rightarrow \beta = 0$

3.  $\frac{b_1 q^5}{b_1 q^6} = \frac{\frac{4}{9}}{\frac{-4}{27}} \Rightarrow q = -\frac{1}{3} \Rightarrow b_1 = -108$

4.  $m(\hat{B}) = m(\hat{C}) = 30^\circ \Rightarrow \cos 30^\circ = \frac{\frac{BC}{2}}{AC} \Rightarrow AC = \frac{20\sqrt{3}}{3}; h = \frac{10\sqrt{3}}{3} \Rightarrow \text{aria} = \frac{100\sqrt{3}}{3}$

5.  $x + 1 - x + 3\sqrt[3]{x(1-x)}(\sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{1-x}) = 1 \Rightarrow \sqrt[3]{x(1-x)} = 0 \Rightarrow x_1 = 0; x_2 = 1$

6.  $x^2 - 4x + 5 = x + 1 \Rightarrow x^2 - 5x + 4 = 0 \Rightarrow x_1 = 1; x_2 = 4 \Rightarrow y_1 = 2; y_2 = 5$