

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

Soluție

1. a) Pentru $x = 0$ se obține : $0^2 - 3 \cdot 0 = 0$.

Apoi pentru $x = 1 \Rightarrow x^2 - 3x = 1 - 3 = -2$; $x = 2 \Rightarrow x^2 - 3x = 4 - 6 = -2$. Pentru $x \geq 3$, toate elementele mulțimii A sunt pozitive. Deci cel mai mic element al mulțimii A este -2 .

b) Elementele mulțimii se pot scrie de forma $x(x-3)$. Factorii au parități diferite, deci produsul par

2. $a_1 = 1, \Rightarrow a_2 = 4a_1 - 3 = 4 - 3 = 1$; $a_2 = 1, \Rightarrow a_3 = 4a_2 - 3 = 4 - 3 = 1$. Toți termenii sunt egali cu 1, deci $a_{2008} = 1$.

3. $P = \frac{6}{6} = 1$

4. a) $f(-2) = -f(2) = -4 \Rightarrow f(2) = 4 \Rightarrow c = 4$; $f(-1) = -f(1) = -2 \Rightarrow a = -2$. $f(0) = 0 \Rightarrow b = 0$

b) Cum funcția $f(x)$ este impară

$\Rightarrow g(-x) = f^2(-x) - 1 = (-f(x))^2 - 1 = f^2(x) - 1, g(-x) = g(x) \Rightarrow g(x)$ funcție pară