

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

Soluție

1. a) $a^2, b^2 \in \{1, 4, 9, 16\}$; $A = \{5, 10, 13, 17, 20\}$
- b) Elementele divizibile cu 5 sunt : 0, 5, 10, 20. $\Rightarrow P = \frac{5}{21}$
2. $2^{2x-3} \geq 100 \Leftrightarrow 2^{2x} \geq 800$; $2^{10}, 2^{12}, 2^{14}, 2^{16}, 2^{18}, 2^{20} > 100$. Sunt 6 elemente
3. $a_1 = 5, a_2 = 3, a_3 = 1, a_4 = 1$; $|2n - 7| = 2n - 7$ pentru $n \geq 4$. Pentru $n \geq 4$ șirul a_n este crescător, deci cel mai mic termen este 1
4. a) Pentru $x = 0 \Rightarrow f(-2) = 7$
- b) $x - 2 = \overset{not}{y} \Rightarrow x = y + 2$; $f(y) = ay^2 + y(4a + b) + 4a + 2b + 7$; $f(-y) = f(y) \Leftrightarrow 4a + b = 0$
 $f(-1) = 4 \Leftrightarrow a + b = -3 \Rightarrow a = 1; b = -4$
sau : Din $f(-2) = f(2) \Rightarrow 4a + b = 0$
 $f(1 - 2) = f(-1) = 4 \Rightarrow a + b + 7 = 4 \Rightarrow a = 1; b = -4$