

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

Soluție

1. a) $I \cup J = [-2, 5) \cdot (I \cup J) \cap \mathbb{Z} = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.7 numere întregi
b) $\log_3 8 = \frac{\log_2 8}{\log_2 3} = \frac{3}{\log_2 3} = \frac{3}{a}$
2. $S_{20} = \frac{2 \cdot 3 + 19 \cdot 3}{2} \cdot 20 = 630$
3. Se observă că ,dacă n este impar, $x_n = \frac{(-2)^n + 2^n}{n} = \frac{-2^n + 2^n}{n} = 0$. $P = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$
4. a) $f(-x) = \frac{-2x}{x^2 + 1} = -\frac{2x}{x^2 + 1} \cdot f(-x) = f(x) \Rightarrow$ funcția este impară
b) $f(\sqrt[3]{3}) = \frac{2\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{3^2} + 1}$; $\frac{2\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{3^2} + 1} < 1 \Leftrightarrow \sqrt[3]{3^2} - 2\sqrt[3]{3} + 1 > 0 \Leftrightarrow (\sqrt[3]{3} - 1)^2 > 0$, adevărat