

Soluție

1.

a) $(x-1)^2 + y^2 = 0 \Rightarrow x=1 \text{ și } y=0$

b) $\frac{1}{2^{1 \cdot 2}} \cdot \frac{1}{2^{2 \cdot 3}} \cdot \frac{1}{2^{3 \cdot 4}} \cdot \dots \cdot \frac{1}{2^{10 \cdot 11}} < 2 = 2^{\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \dots + \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{11}\right)} \text{ și } 2^{1 - \frac{1}{11}} < 2 \text{ .}$

2. $[a_1 + (m-1)r](n-p) + [a_1 + (n-1)r](p-m) + [a_1 + (p-1)r](m-n)$ și calculele.

3. $\frac{C_2^1 \cdot C_4^2 \cdot C_6^3 \cdot C_8^4}{C_1^1 \cdot C_4^2 \cdot C_6^3 \cdot C_8^4} = \frac{2C_1^0 \cdot 2C_3^1 \cdot 2C_5^2 \cdot 2C_7^3}{C_1^1 \cdot C_3^2 \cdot C_4^3 \cdot C_7^4} = 16$ deoarece $C_n^k = C_n^{n-k}$.

4.

a) $f(-x) = (-x)^3 = -x^3 = -f(x), \forall x \in \mathbb{R} \text{ .}$

b) Rezultă imediat din punctul a)