

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

Rezolvare

1. Avem $n = \sqrt{3} + \sqrt{2} \in (3, 4) \Rightarrow [n] = 3$.
2. f este funcție strict monotonă, iar compunerea a două funcții de aceeași monotonie este strict crescătoare.
3. $x = 3$.
4. Exact două valori ale funcției sunt 1, celelalte fiind 0, deci sunt $C_{10}^2 = 45$ de funcții.
5. $\overrightarrow{MN} \cdot \overrightarrow{MP} = (\vec{i} + 3\vec{j})(2\vec{i} + (m-2)\vec{j}) = 3m - 4 \Rightarrow m = 3$.
6. Funcția cos este descrescătoare pe intervalul $[0, \pi]$, deci cel mai mare este cos 1.