

Metoda inducției matematice

Fie $P(n)$ o propoziție matematică ce depinde de numărul natural n .

$$n \in \mathbb{N}, n \geq m.$$

Pentru a demonstra prin metoda inducției matematice propoziția:

$$"P(n), \forall n \geq m"$$

parcurgem două etape:

1. **Etapa de verificare:** se verifică dacă propoziția $P(m)$ este adevărată.
2. **Etapa de demonstrație:** demonstrăm implicația

$$P(k) \Rightarrow P(k + 1), k \geq m$$

Pentru aceasta, presupunem că propoziția $P(k)$ este adevărată și se demonstrează că $P(k+1)$ este adevărată.

Concluzie: dacă ambele etape sunt verificate, atunci propoziția $P(n)$ este adevărată,
 $\forall n \in \mathbb{N}, n \geq m$.