

Noțiunea de inel

Fie A o mulțime nevidă și legile de compoziție pe A : $*$, $\circ$.

Definiții.

1. Tripletul $(A, *, \circ)$ se numește **inel**, dacă:

-  este grup abelian
-  este monoid
- sunt verificate axiomele distributivității:

$$x \circ (y * z) = x \circ y * x \circ z, \forall x, y, z \in A$$
$$(x * y) \circ z = x \circ z * y \circ z, \forall x, y, z \in A.$$

2. Inelul $(A, *, \circ)$ este **comutativ** dacă legea $\circ$ este comutativă.

3. Elementul neutru al grupului  se numește **element nul** al inelului, sau zero și se notează 0_A .

Elementul neutru al monoidului  se numește **element unitate** al inelului și se notează 1_A .

4. Elementele simetrizabile ale monoidului se numesc **elemente inversabile** ale inelului.