4 Pe mulţimea numerelor reale se definesc legile de compoziţie:

$$\oplus : (x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \to x \oplus y = x + y - 1,\ \forall x, y \in \mathbb{R};$$

$$\otimes : (\alpha, x) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \to \alpha \otimes x = \alpha x + (1 - \alpha),\ \forall \alpha \in \mathbb{R},\ x \in \mathbb{R}.$$

Să se arate că în raport cu aceste legi, $\mathbb{R}$ este un spaţiu vectorial real.

Verificăm celelalte axiome $(M1) - (M4)$ din definiţia spaţiului vectorial.
Fie $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ şi $x, y \in \mathbb{R}$. Avem:

$$(M1) \quad \alpha \otimes (x \oplus y) = \alpha \otimes (x + y - 1) = \alpha(x + y - 1) + (1 - \alpha) =$$

$$= \alpha x + (1 - \alpha) + \alpha y + (1 - \alpha) - 1 = (\alpha \otimes x) \oplus (\alpha \otimes y)$$