Domácí úkol číslo 5

Buď $\mathcal{R} = (R, \oplus, \ominus, 0, \cdot, 1)$ množina s operacemi taková, že:

1. $0 \neq 1$
2. $(R, \oplus, \ominus, 0)$ je grupa (nemůžete ale předpokládat, že je komutativní)
3. $(R, \cdot, 1)$ je monoid
4. Pro všechny $a, b, c \in R$ platí distributivní zákony

$$(a \oplus b)c = ac \oplus bc$$
$$a(b \oplus c) = ab \oplus ac$$

Dokažte, že pak je nutně $\oplus$ komutativní, tedy $\mathcal{R}$ je okruh.