(r1)-(r12)

(r1) $\exists! 0 \in \mathbb{R}$ （零元の一意性）

(r2) $\forall a \in \mathbb{R}, \exists! -a \in \mathbb{R}$ （和の逆元の一意性）

(r3) $\forall a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}, \exists! a^{-1} \in \mathbb{R}$ （積の逆元の一意性）

(r4) $-(-a) = a$

(r5) $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$

(r6) $(-1) \cdot a = a \cdot (-1) = -a$

(r7) $(-1) \cdot (-1) = 1$

(r8) $a \cdot (-b) = -(a \cdot b) = (-a) \cdot b$

(r9) $(-a) \cdot (-b) = a \cdot b$

(r10) $a \cdot b = 0 \Rightarrow (a = 0) \vee (b = 0)$

(r11) $a \in \mathbb{R} \setminus \{0\} \Rightarrow (-a)^{-1} = -a^{-1}$

(r12) $a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\} \Rightarrow (a \cdot b)^{-1} = a^{-1} \cdot b^{-1}$