~~?~~ NULOVÝ PRVEK TĚLESA JE PRÁVĚ JEDEN

$\exists o_1, o_2 \in T: o_1 \neq o_2 \; \forall a \in T: o_1 + a = a$

$\& \; a_2 + a = a$

$a_1 = a_2$

↯ □

OPAČNÝ PRVEK JE PRÁVĚ JEDEN

PRO $\forall a \in T$

$\exists -a_1, -a_2 \in T: -a_1 \neq -a_2 \; \forall a \in T:$

$a + (-a_1) = o \;\; \& \;\; a + (-a_2) = o$

$a + (-a_1) = a + (-a_2) \quad / -a_1$

$0 - a_1 = 0 - a_2$

$-a_1 = -a_2$ ↯ □

~~OPAČNÝ~~ INVERZNÍ PRVEK $T$ JE PRÁVĚ JEDEN.

$\exists a \in T \setminus \{0\}: \exists \; a_1^{-1}, a_2^{-1} \in T:$

$a \cdot a_1^{-1} = a \cdot a_2^{-1} \quad / \cdot a_1^{-1}$

$1 \cdot a_1^{-1} = 1 \cdot a_2^{-1}$

$a_1^{-1} = a_2^{-1}$ ↯ □

LA CV 25/11/14

UKAŽITE ŽE PLATÍ

$\alpha \cdot \beta = 0 \Rightarrow \alpha = 0 \vee \beta = 0$

$\alpha \neq 0$

$\alpha \cdot \beta = 0 \quad / \cdot \alpha^{-1}$

$\alpha^{-1}(\alpha \cdot \beta) = \alpha^{-1} \cdot 0$

$1\beta = \alpha^{-1} \cdot 0 = 0$

$1\beta = 0$

$\beta = 0$

---

DOKAŽTE:

$(-1)\alpha = -\alpha$

$1 + (-1) = 0 \quad / \cdot \alpha$

$(1 + (-1))\alpha = 0\alpha$

$\alpha + (-1)\alpha = 0 \quad / -\alpha$

$0 + -1\alpha = -\alpha$

$-1\alpha = -\alpha$

$\square$

25/11/14

# LA

DOKAŽTE $\alpha \neq 0$:

$$\forall \alpha, \beta \in \mathbb{T}: \alpha \cdot x = \beta$$

$$\alpha x = \beta \quad : \alpha^{-1}$$

$$\alpha \cdot \alpha^{-1} x = \alpha^{-1}\beta$$

$$1x = \alpha^{-1}\beta$$

$$x = \alpha^{-1}\beta \quad \square$$

DOMÁCÍ ÚKOLY

~~PŘE~~ TĚLESO KOMPLEXNÍCH ČÍSEL

CO JE JEDNOTKOVÝ PRVEK

INVERZNÍ PRVEK K $i$

OPAČNÝ PRVEK K $i$

---

NAJDĚTE TĚLESO KDE $\exists a \in \mathbb{T}: \alpha \neq$

$a = -\alpha$ & $a \neq 0$