

Beweis von Lemma 11.1.4 Will zeigen: Abb von \mathbb{R} -Moduln

$$\phi: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_m$$

ein Isomorph. ist. Korollar 10.5.3 sagt: es genügt zu zeigen, dass \forall max. Ideale $p \subset \mathbb{R}$ die lokalisierte Abb. $\phi_p: \mathbb{R}_p \rightarrow (\mathbb{R}_m)_p$ ein Iso. ist.

Aber: $V(I)$ ist ein Punkt, also gibt es in \mathbb{R} nur ein einziges max. Ideal, nämlich m . Wir müssen also nur testen, ob

$$\phi_m: \mathbb{R}_m \rightarrow (\mathbb{R}_m)_m \stackrel{\uparrow}{=} \mathbb{R}_m$$

Bem. 10.4.2

ein Iso. ist. Diese Abb. ist aber die Identität. \square