

IV. ÜBUNG ZU RINGE und MODULN

Abgabe: DO, 17. NOVEMBER 2005 in der Übung

http://math-www.upb.de/~dirk/Vorlesungen/Ringe_und_Moduln/

7. Aufgabe: Sei $M = N \oplus N' = N \oplus N''$. Man zeige $N' \simeq N''$. Muss $N' = N''$ gelten?
10 P.

8. Aufgabe: Sei A selbst als A -Modul $A_A = S_1 \oplus \dots \oplus S_t$ halbeinfach (S_i einfach).
Man zeige:

(1) Ist S ein einfacher A -Modul, so gibt es ein i mit $S \simeq S_i$.

(2) Jeder (endlich erzeugte) A -Modul ist halbeinfach.

(3) Jeder (endlich erzeugte) A -Modul ist projektiv. 10 P.