

Задачи 12

Полилинейная алгебра: симметрическая и внешняя алгебры

Теоретический материал: файлы AT12n.pdf; гл. 8, § 3,4 из [ВИН]; ч. 4, § 5,6 из [КосМ]; гл. 6, § 2,3 из [Кос2].

Задачи для домашней работы:

1. Упр. 1–3 из AT12n.

2. Пусть $\xi \in \Lambda^2(V)$.

а) Доказать, что существует базис e_1, \dots, e_n пространства V , для которого

$$\xi = e_1 \wedge e_2 + e_3 \wedge e_4 + \dots + e_{k-1} \wedge e_k$$

при некотором четном $k \leq n$.

б) ξ разложим тогда и только тогда, когда $\xi \wedge \xi = 0$.

3*. Изучить понятие плюккеровых координат и базисные факты о них из гл. 8, § 4 (стр. 337–341) из [ВИН] и решить задачи 3 и 4 оттуда.