

# Associative Algebra

---

 [tuyaux.winak.be/index.php/Associative\\_Algebra](http://tuyaux.winak.be/index.php/Associative_Algebra)

## Associative Algebra

---

Richting     Wiskunde

Jaar         MWIS

Dit vak zit in het basispakket keuzevakken aan de VUB van de fundamentele master. Voor het vak dient de student doorheen het jaar oefeningen in de cursus te maken en op te sturen/af te geven aan de professor. De student heeft de keuze om een presentatie te geven over een onderwerp gelinkt uit de cursus (waarvoor een lijst bestaat) of een theorie-examen te maken.

## Examenvragen

---

### 2023-2024

---

1. Let  $AA$  be a finite-dimensional algebra,  $SS$  a finite dimensional simple  $AA$ -module. Prove that  $SS$  is a finite-dimensional vector space.
2. Define a semisimple module over an algebra and give an example. Prove that quotients and submodules of a semisimple module are semisimple.
3. Compute the Jacobson radical of  $C[X,Y]C[X,Y]$ .
4. Prove Jacobson's density theorem.
5. State and prove an important theorem of your own choice.

Categorieën:

- Wiskunde
- MWIS