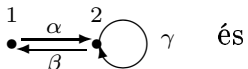


- Határozzuk meg A_5 irreducibilis Brauer-karaktereit modulo 3 és modulo 5.
- Bizonyítsuk be, hogy egy p karakterisztikájú, algebrailag zárt F testre FG akkor és csak akkor bázisalgebra, ha G' p -csoport.
- Adjuk meg az A algebra direkt felbonthatatlan projektív modulusainak Loewy-diagramját, ha $A = K\Gamma/I$, ahol Γ :  és
 - $I = (\alpha\gamma, \gamma^2, \gamma\beta, \alpha\beta\alpha, \beta\alpha\beta)$;
 - $I = (\alpha\gamma^2, \gamma^2 - \beta\alpha, \alpha\beta)$.
- Lehet-e az alábbi egy $K\Gamma/I$ algebra reguláris jobbmodulusának Loewy-diagramja? Ha igen, adjuk meg a Γ gráfot és az I ideálnak egy generátorrendszerét.
 - $\begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \\ 2 \end{smallmatrix} \oplus \begin{smallmatrix} 2 \\ 2 \end{smallmatrix}$
 - $\begin{smallmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \oplus \begin{smallmatrix} 2 \\ 1 \\ 2 \end{smallmatrix}$
 - $\begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \oplus \begin{smallmatrix} 2 \\ 3 \end{smallmatrix} \oplus 3$
- Legyen $A = K\Gamma/I$ az az algebra, amelynek reguláris jobbmodulusa $A_A = \begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \oplus \begin{smallmatrix} 2 \\ 2 \end{smallmatrix}$. Határozzuk meg
 - az $\begin{smallmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{smallmatrix}$ modulus összes részmodulusát és az ezekkel vett faktorainak Loewy-diagramját;
 - az összes lehetséges X modulus Loewy-diagramját (direkt felbonthatatlanok összegére bontva az X -et), amelyre

$$\begin{smallmatrix} 2 \\ 2 \end{smallmatrix} \rightarrow \begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \oplus \begin{smallmatrix} 2 \\ 2 \end{smallmatrix} \rightarrow X \rightarrow 0$$
 egzakt;
 - az $\begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix}$ modulus projektív fedőjét, és a projektív fedés magját. Folytassuk a projektív feloldást!
- Írjuk fel az 5. feladatbeli A fölötti reguláris balmodulus, azaz az A^{opp} (az A alaphalmazán definiált, fordított sorrendben megadott szorzással megadott algebra) fölötti reguláris jobbmodulus Loewy-diagramját.
- Határozzuk meg az 5. és 6. feladat modulusainak K -duálisát. Mik az adott algebra direkt felbonthatatlan injektív modulusai?