Anmerkungen zu den Videos der Vorlesung 12

Elementare unipotente Gruppen I: polynomiale Kozyklen

Tafel 1 (17:45 - 256,9 MB)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur
6:28 - 6:35	gesprochener Satz	Wir wissen, daß die G_a unipotent ist. Erinnerung: Es besteht eine Isomorphie der additiven Gruppe von k mit der multiplikativen Gruppe der unipotenten oberen Dreiecksmatrizen der GL_2: $G_a = k \cong \mathbf{U}_2 = \{\begin{pmatrix}1 & c\\ 0 & 1\end{pmatrix} \mid c \in c\}$
6:35 - 6:39		Wir wissen demzufolge auch, daß die G_a^n unipotent ist. Begründung: Auf Grund der natürlichen Einbettung $\mathbf{U}_n \times \mathbf{U}_n \hookrightarrow \mathbf{U}_{2n}$, $(A,B) \mapsto \begin{pmatrix}A & 0\\ 0 & B\end{pmatrix}$, ist das Produkt von unipotenten Gruppen unipotent. Erinnerung: Eine lineare algebraische Gruppe ist genau dann unipotent, wenn sie isomorph ist zu einer abgeschlossenen Untergruppe einer $\mathbf{U}_n$.
16:20	letzte Zeile	Mit den obigen Bezeichnungen gilt: -> Ist p eine Primzahl so gilt mit den obigen Bezeichnungen:
16:50	leltzte Zeile	Erinnerung: Nach Konvention gilt $\binom{0}{0} = 1.$ Man denke an die Spitze des Paskalschen Dreiecks.

Tafel 2 (20:23 - 302,2 MB)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur
7:16	letzte Zeile	p-adische Entwicklung von. -> p-adische Entwicklung von n.

Tafel 3 (17:25 - 264,1 MB)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur

Tafel 4 (21:20 - 356,0 MB)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur
14:19	Ende des letzten gesprochenen Satzes	... mal y hoch p-1 -> ... mal y hoch p-i

14:24	Ende der letzten Zeile	... y^{p-1} -> ... y^{p-i}
19:55	Ende der letzten Zeile	... gilt x^{p-1} für $x \in \mathbb{F}_p$, also $x^p=x$ für $x\in\mathbb{F}_p$. -> ... gilt x^{p-1} für $x \in \mathbb{F}_p-\{0\}$, also $x^p=x$ für $x\in\mathbb{F}_p$.

Tafel 5 (23:21 - 372,9 MB)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur
3:26 - 3:36	gesprochener Satz	Das ist aber ein homogenes Polynom, und ein homogenes Polynom ist genau dann gleich Null, wenn seine homogenen Komponenten Null sind. -> Das ist aber ein in allgemeinen inhomogenes Polynom, und ein inhomogenes Polynom ist genau dann gleich Null, wenn seine homogenen Komponenten Null sind.
8:48	Anfang der letzten Zeile	eine k-Linearkombination ... -> eine F-Linearkombinatin ...
8:48	Ende der letzten Zeile	... von Polynomen $c(T,U)^{p^i}$. -> ... von Polynomen $c(T,U)^{p^i}$ ist.

Tafel 6 (16:13 -)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur
2:04	letzte Zeile	Anmerkung. Man kann den Beweis auch ohne diese Annahme führen. Der einzige Unterschied zum nachfolgenden Beweis besteht darin, daß das Polym $\mathcal{L}$ die Gestalt $\mathcal{L} = \sum_i a_i \cdot c(T,U)^{p^i}$ mit $a_i \in F$ hat (und nicht nur aus einem einzigen Summanden besteht). Der nachfolgende Beweis zeigt dann, in F[T] gilt $0 = \sum_i a_i \cdot (-1)^{p^{i-1}} \cdot T^{p^i}$ also $a_i = 0$ für jedes i.

Tafel 7 (7:49 - 120,9 MB)

Zeit	Gegenstand	problematischer Text -> Korrektur
4:25 - 4:34	gesprochene Worte	... eine k-Linearkombination ... eine Linearkombination mit Koeffizienten aus k. -> ... eine F-Linearkombination ... eine Linearkombination mit Koeffizienten aus F.
4:34	Anfang der letzten Zeile	eine k-Linearkombination ... -> eine F-Linearkombination ...