

ZMATH 2000c.01995

Lang, Serge

Bruhat-Tits spaces. (Bruhat-Tits-Räume.)

Elem. Math. 54, No. 2, 45-63 (1999).

Es ist bekannt, dass eine Vektorraum-Norm von einem positiv definiten Skalarprodukt herkommt, wenn die Norm das Parallelogrammgesetz erfüllt. Wir wollen uns hier aber nicht mit dieser Richtung der Gedanken beschäftigen. Sondern wir wollen einige neuere Entwicklungen darstellen, die zu durchsichtigen und überraschenden elementaren Resultaten geführt haben. Dabei kehren wir sozusagen die ursprüngliche, historische Abfolge der Entwicklungsschritte um, denn unsere Resultate stehen am Ende einer Kette von Gedankengängen, die speziellere und weit kompliziertere Situationen betreffen. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit dem Semi-Parallelogrammgesetz. Im zweiten Abschnitt wird eine Metrik im Raum der reellen positiv definiten Matrizen definiert. Im dritten Abschnitt wird bewiesen, dass die übliche Exponentialabbildung auf symmetrischen Matrizen die Eigenschaft besitzt, Abstände zu vergrößern und dass der Raum der positiv definiten Matrizen das Semi-Parallelogrammgesetz erfüllt. Dies ist das klassische Beispiel. Im vierten Abschnitt unseres Beitrages gehen wir auf die Geschichte der Entwicklung dieses mathematischen Gebietes etwas näher ein; es zeigt sich dabei, dass diese Geschichte weder einfach, noch elementar ist. (Aus der Einleitung)

Classification: H75

Keywords: fixpoint theorems

doi:10.1007/s000170050056