

Burnside, W.

On the condition of reducibility of any group of linear substitutions. (English) JFM 36.0199.01
 Lond. M. S. Proc. (2) 3, 430-434 (1905).

Verf. beweist folgenden für die Theorie der Gruppen linearer homogener Substitutionen fundamentalen Satz: Eine Gruppe von endlich oder unendlich vielen linearen homogenen Substitutionen ist dann und nur dann reduzibel, wenn eine oder mehrere lineare homogene Gleichungen durch die Koeffizienten jeder Substitution der Gruppe erfüllt werden. Anders ausgedrückt: Eine Gruppe linearer homogener Substitutionen in n Variabeln ist dann und nur dann irreduzibel, wenn man aus ihr ein System von n^2 Substitutionen A_i ($i = 1, 2, \dots, n^2$) mit Koeffizienten $a_{jk}^{(i)}$ auswählen kann, daß die Determinante:

$$\begin{vmatrix} a_{11}^{(1)} & a_{12}^{(1)} & \dots & a_{nn}^{(1)} \\ a_{11}^{(2)} & a_{12}^{(2)} & \dots & a_{nn}^{(2)} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{11}^{(n^2)} & a_{12}^{(n^2)} & \dots & a_{nn}^{(n^2)} \end{vmatrix} \neq 0$$

ist. Einen Beweis in abgeänderter Gestalt und eine wichtige Verallgemeinerung dieses *W. Burnside*schen Fundamentalsatzes haben *Frobenius* und *I. Schur* in der im nächsten Jahrgange der Fortschritte zu besprechenden Arbeit "Über die Äquivalenz der Gruppen linearer Substitutionen" (Berl. Ber. 1906, 209, [JFM 37.0162.01](#)) geliefert.

Reviewer: [Loewy, Prof. \(Freiburg i. B.\)](#)

Cited in **4** Reviews
 Cited in **23** Documents

Full Text: [DOI](#)