5.

THÉORÈME SUR LES DÉTERMINANTS.

[*Nouvelles Annales de Mathématiques*, XIII. (1854), p. 305.]

SOIENT les déterminants

$$\begin{vmatrix} \lambda \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} \lambda, & 1 \\ 1, & \lambda \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} \lambda, & 1, & 0 \\ 2, & \lambda, & 2 \\ 0, & 1, & \lambda \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} \lambda, & 1, & 0, & 0 \\ 3, & \lambda, & 2, & 0 \\ 0, & 2, & \lambda, & 3 \\ 0, & 0, & 1, & \lambda \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} \lambda, & 1, & 0, & 0, & 0 \\ 4, & \lambda, & 2, & 0, & 0 \\ 0, & 3, & \lambda, & 3, & 0 \\ 0, & 0, & 2, & \lambda, & 4 \\ 0, & 0, & 0, & 1, & \lambda \end{vmatrix}, \quad \begin{vmatrix} \lambda, & 1, & 0, & 0, & 0, & 0 \\ 5, & \lambda, & 2, & 0, & 0, & 0 \\ 0, & 4, & \lambda, & 3, & 0, & 0 \\ 0, & 0, & 3, & \lambda, & 4, & 0 \\ 0, & 0, & 0, & 2, & \lambda, & 5 \\ 0, & 0, & 0, & 0, & 1, & \lambda \end{vmatrix};$$

la loi de formation est évidente ; effectuant, on trouve

$$\lambda, \quad \lambda^2 - 1^2, \quad \lambda(\lambda^3 - 2^2), \quad (\lambda^2 - 1^2)(\lambda^2 - 3^2), \quad \lambda(\lambda^2 - 2^2)(\lambda^2 - 4^2),$$

$$(\lambda^2 - 1^2)(\lambda^2 - 3^2)(\lambda^2 - 5^2), \quad \lambda(\lambda^2 - 2^2)(\lambda^2 - 4^2)(\lambda^2 - 6^2),$$

et ainsi de suite.