

waves of small intensity, and of frontiers at which the entropy of the gas changes. The interaction between the compression waves, the entropy frontiers and the original expansion waves is considered, and a construction is given which makes it possible to obtain an approximate picture of the most important features of the resulting wave system.

Aerodynamique. — BURGERS, J. M.: *Sur la propagation uni-dimensionnelle de troubles de compression dans un gaz parfait*, p. 560.

Le problème considéré dans les pages précédentes a trait à la propagation d'ondes de compression et de dilatation dans un gaz parfait, contenu dans un cylindre sémi-infini, fermé à une extrémité par un piston. Les effets de la viscosité, de la conductibilité de la chaleur et de la radiation ont été négligés. Partant d'un état de repos, à l'instant $t = 0$ on donne au piston une vitesse constante V ; à l'instant $t = t_1$ le mouvement du piston cesse subitement. Une onde de compression de caractère discontinu (onde de des formules qu'après un certain intervalle de temps cette dernière ratchoc de RIEMANN) est formée au commencement du mouvement du piston (c.-à-d. à $t = 0$); à $t = t_1$ il se produit une onde de dilatation. On déduit trape l'onde de choc; dès cet instant l'intensité de l'onde de choc va en diminuant. On trouve que cette diminution est accompagnée de la formation d'ondes de compression réfléchies (de faible intensité) et de frontières auxquelles il se manifeste un changement dans la valeur de l'entropie. Les interactions entre les ondes de compression, les frontières de l'entropie et les ondes de dilatation sont discutées, et une construction est proposée qui permet d'obtenir une image approchée des phénomènes les plus importants du système d'ondes résultant.

Mathematics. — SCHOUTEN, J. A. and W. VAN DER KULK: *Contributions to the theory of the systems of PFAFFian comparisons*, X, p. 571.

In this paper the first two theorems, announced in IX are demonstrated.

Mathématique. — SCHOUTEN, J. A. et W. VAN DER KULK: *Contributions à la théorie des systèmes des équations de PFAFF*, X, p. 571.

Dans cette publication les deux premiers théorèmes, annoncés dans IX, sont démontrés.

Mathematics. — KULK, W. VAN DER: *Contribution to the theory of the \mathfrak{S}_d^m -field*. IV. *Conditions for the complete integrability*, p. 575.

A d -dimensional manifold of m -dimensional flat elements (E_m 's) in a point ξ^x of an n -dimensional space X_n is called an \mathfrak{S}_d^m . Defining in each point of X_n such an \mathfrak{S}_d^m , we obtain an \mathfrak{S}_d^m -field in X_n . Starting from parametric equations of an \mathfrak{S}_d^m -field, it is possible to construct an E_{m+d} -field