L'article de Chern-Moser est consacré à l'étude des hypersurfaces analytiques réelles de $\mathbb{C}^{n+1}$ dont la forme de Levi est non dégénérée, essentiellement du point de vue local.

Cette étude est inspirée par la géométrie riemannienne classique et par le cas $n = 1$, traité par E. Cartan qui, en 1907, a montré par un argument heuristique qu'une hypersurface réelle dans $\mathbb{C}^2$ admet des invariants locaux pour les transformations biholomorphes et a reconnu l'importance du groupe spécial unitaire agissant sur les hyperquadriques réelles [1]. L'hyperquadrique est l'hyperquadrique réelle associée à une forme sesquilinéaire. C'est un espace homogène sous un groupe spécial unitaire ; on note H le groupe d'isotropie d'un point.

On cherche un changement de coordonnées sous la forme $\psi \circ \varphi_0$ avec φ_0 dans H et fortement tangente à l'identité en un certain sens. On démontre alors qu'il existe un unique changement de coordonnées de ce type qui mette l'équation de M sous « forme normale ». Les « formes normales » sont définies par l'annulation de certains coefficients . Ce résultat permet par exemple de déduire que M peut, par changement de coordonnées, être rendue osculatrice à l'ordre 3, mais en général pas à l'ordre 4, à une hyperquadrique.