$\boxed{\text{C.30}}$ Es sei ein konvexes Polyeder P_1 mit genau 9 Eckpunkten $A_1, A_2, \ldots, A_9$ gegeben. Sei P_i das Polyeder, das man aus P_1 durch Parallelverschiebung $A_1 \to A_i$ erhält. Man zeige: Wenigstens zwei der Polyeder $P_1, P_2, \ldots, P_9$ haben einen gemeinsamen inneren Punkt.

C.30 Alle gestreckten Polyeder sind in dem um Faktor 2 an A_1 gestreckten Polyeder enthalten. Dessen Volumen ist aber nur achtmal so groß, wie das ursprüngliche, die neun Polyeder müssen also gemeinsame innere Punkte haben.