

**C.30** Es sei ein konvexes Polyeder  $P_1$  mit genau 9 Eckpunkten  $A_1, A_2, \dots, A_9$  gegeben. Sei  $P_i$  das Polyeder, das man aus  $P_1$  durch Parallelverschiebung  $A_1 \rightarrow A_i$  erhält. Man zeige: Wenigstens zwei der Polyeder  $P_1, P_2, \dots, P_9$  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.