

- (1) Finde eine planare Ordnung P , die genau 2 minimale Elemente besitzt und die mindestens Dimension 4 (oder sogar 5) hat.
- (2) Sei P eine Ordnung, deren Covergraph ein Baum ist. Zeige: Fügt man eine $\mathbf{0}$ zu P hinzu, so ist P immer noch planar. Damit folgt insbesondere, dass P höchstens 3-dimensional ist. (Bitte sauber argumentieren, keine Wischiwaschiargumente erlaubt)
- (3) Finde eine Familie von Ordnungen, die einen planaren Covergraphen besitzen, eine $\mathbf{0}$ und eine $\mathbf{1}$ haben, und beliebig große Dimension haben.
- (4) Ein *asteroidales Tripel* in einem Graphen ist ein Tripel von Knoten x, y, z , so dass zwischen je zwei dieser Knoten ein Pfad existiert, der die Nachbarschaft des dritten vermeidet.
Zeige: Wenn G ein asteroidales Tripel enthält, dann ist G kein Unvergleichbarkeitsgraph.
- (5) Zeige: Graphen, die keinen P_4 (Pfad auf 4 Knoten) als induzierten Teilgraphen besitzen, und deren Komplemente sind Vergleichbarkeitsgraphen.
- (6) Sind folgende Graphen Vergleichbarkeitsgraphen?

