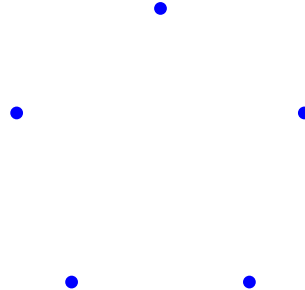
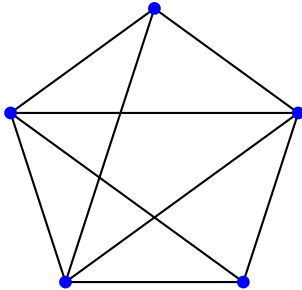


# Plättbare Graphen

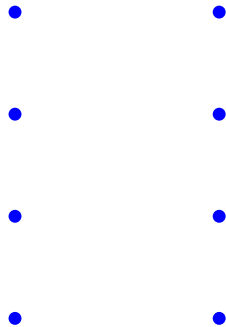
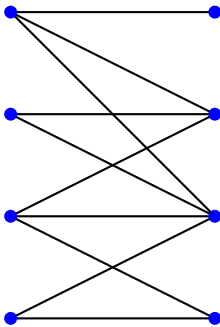
## Aufgabe 8

Beweise, dass die folgenden Graphen plättbar sind, indem Du einen isomorphen ebenen Graphen daneben zeichnest.

a)



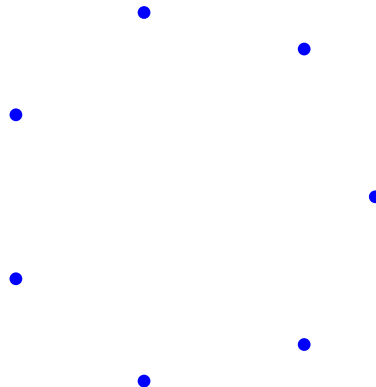
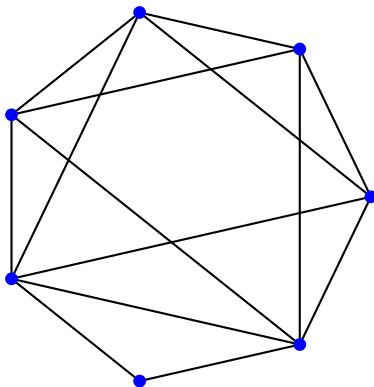
b)



## Aufgabe 9

Gegeben ist der unten links gezeichnete Graph.

- a) Beweise, dass der Graph plättbar ist, indem Du daneben einen isomorphen ebenen Graphen zeichnest.
- b) Warum ist der Graph nicht vollständig?
- c) Ergänze (zuerst im rechten, dann im linken Graphen) so viele Kanten, bis der Graph vollständig ist.



Bitte wenden

**Zusatzaufgabe 1**

- a) Wie viele Ecken und Kanten hat das vollständige Sechseck?  $e = \square$ ,  $k = \square$ .
- b) Warum ist das vollständige Sechseck nicht plättbar?
- c) Wie viele Kanten müssen entfernt werden, damit aus dem regelmäßigen Sechseck ein plättbarer Graph wird?  
Antwort: Es müssen  $\square$  Kanten entfernt werden.
- d) Streiche im linken Graphen möglichst wenig Kanten, so dass ein plättbarer Graph entsteht.  
Zeichne rechts einen ebenen Graphen, der isomorph zu dem linken abgeänderten Graphen ist.

