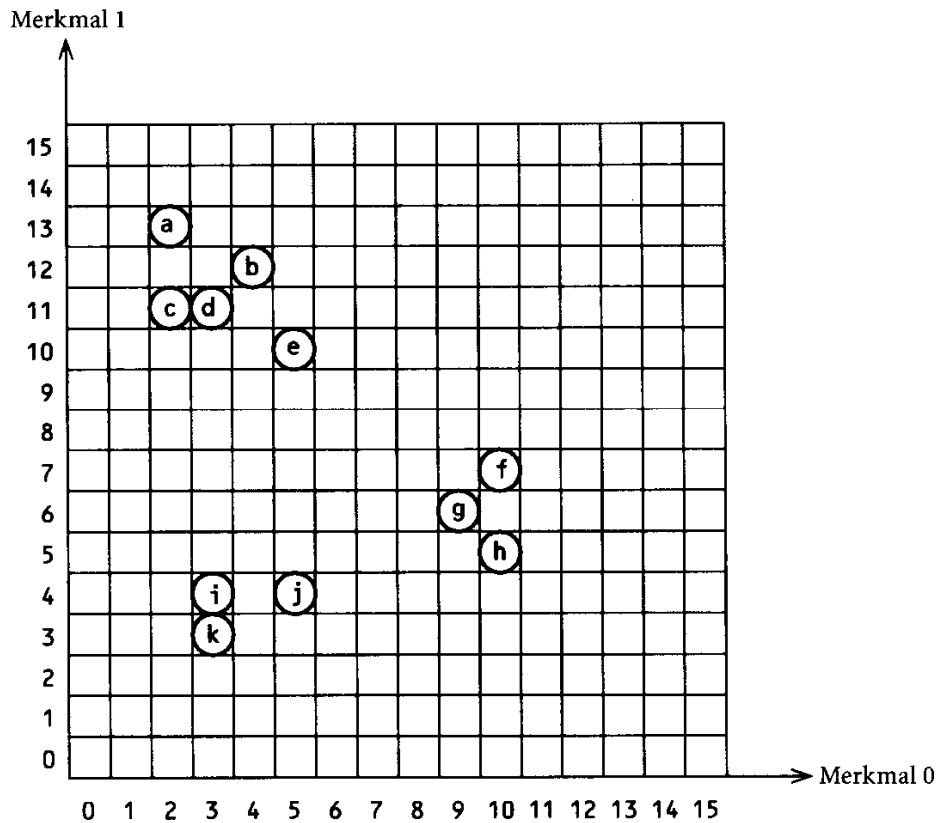


Aufgabe U18 (Mahalanobis-Klassifikator)

Gegeben sind die Objekte a – k in einem zweidimensionalen Merkmalsraum:



Die Objekte a – e sollen eine Lernstichprobe für eine Klasse k_0 auf der Grundlage des Mahalanobis-Klassifikators bilden. Die Zurückweisungsschwelle d_0 sei $\vec{\sigma}_0^T \Sigma_0^{-1} \vec{\sigma}_0$.

In der Anwendungsphase des Klassifikators sollen 2 Objekte $p = (5; 10)^T$ und $q = (6; 9)^T$ klassifiziert werden. Gehören sie zu k_0 ?

(Typische Anwendung des Mahalanobis-Klassifikators: Klassen von Pixeln in Satellitenbildern, Merkmale = Farbkanäle.)