

Seminar 5

Jörn Loviscach

Versionsstand: 29. April 2010, 18:17

1. Geben Sie für jeden der 3×3 Fälle ein Beispiel für eine geometrische Situation der Art „Schnittmenge zweier nicht paralleler Ebenen im Raum“ an – falls sich der jeweilige Fall überhaupt verwirklichen lässt:

	keine Lösung	genau eine	unendlich viele
unterbestimmt			
so viele Gln. wie Unbek.			
überbestimmt			

2. Malen Sie ein Netz mit drei externen Potentialen und sechs oder mehr Widerständen auf. Es soll dabei keine isolierten Inseln geben. Stellen Sie ein Gleichungssystem auf, mit dem man die Ströme durch die Widerstände und die Potentiale an den inneren Knoten bestimmen kann. Überzeugen Sie sich, dass dieses Gleichungssystem genau eine Lösung hat, wenn die Widerstände nicht null und nicht unendlich sind. Die Lösung selbst ist hier nicht gefragt.