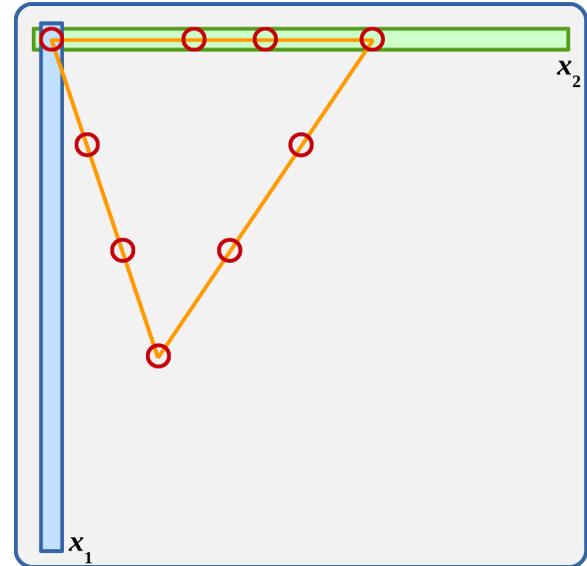


Aufbau des 3D-Modells

Auf der Grundplatte ein Koordinatensystem festlegen (blau $\hat{=}$ x_1 , grün $\hat{=}$ x_2).

Platzieren Sie 9 Stäbe so, dass sie ein Dreieck bilden. Ein Eckpunkt des Dreiecks soll auf dem Schnittpunkt der Achsen x_1 und x_2 liegen, z.B. so:



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2017 Henrik Horstmann

Objekte im Raum (2)



Vektorgeometrie

Ermitteln Sie zu jedem Stab die Koordinaten x_1 und x_2 des Fußpunkts und berechnen x_3 , so dass für die drei Koordinaten die Gleichung $2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 40$ gilt.

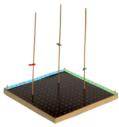
Markieren Sie die Punkte $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$ im Modell.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2017 Henrik Horstmann

Objekte im Raum (2)



Forschungsauftrag

1) Welche Aussage können Sie über die Lage der Punkte im Raum treffen?

Lösung 1



2) Markieren Sie einen weiteren Punkt $\begin{pmatrix} n_1 \\ n_2 \\ n_3 \end{pmatrix}$ im Raum, für

dessen Koordinaten die Gleichung $2n_1 + 3n_2 + 4n_3 = 40$ gilt.

Überprüfen Sie, ob die in 1) getroffene Aussage auch für diesen Punkt zutrifft.

Lösung 2



Objekte im Raum (2)

