

- Jahr: **2021**
- Sachgebiet: **AG/LA (A1)**
- Niveau: **grundlegend**
- **Hilfsmittelfreier Teil**
- **Aufgabengruppe 1**

Quelle der Aufgabe: Gemeinsamer Abituraufgabenpool der Länder (Mathematik),
Copyright: IQB e. V. – Lizenz: Creative Commons (CC BY)
Volltext: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode>
Änderungen: Abdruck nur der Metadaten und des Aufgabentextes
Video: Kommentierte Lösung durch mathehoch13



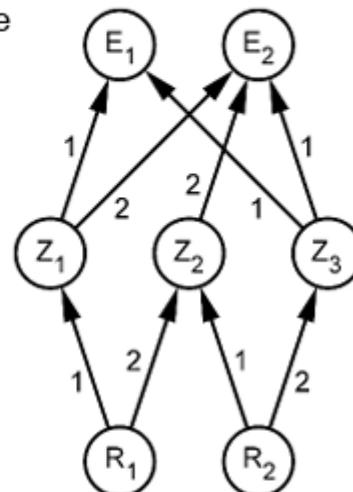
BE

Aus den Rohstoffen R_1 und R_2 werden die Zwischenprodukte Z_1 , Z_2 und Z_3 und daraus die Endprodukte E_1 und E_2 hergestellt. Die Abbildung gibt, jeweils in Mengeneinheiten, für jedes Zwischenprodukt den Bedarf an Rohstoffen und für jedes Endprodukt den Bedarf an Zwischenprodukten an.

Für den Produktionsprozess gilt $\vec{r} = \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \cdot \vec{e}$. Dabei gibt

der Vektor $\vec{r} = \begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \end{pmatrix}$ die Anzahlen der Mengeneinheiten der

Rohstoffe und der Vektor $\vec{e} = \begin{pmatrix} e_1 \\ e_2 \end{pmatrix}$ die Anzahlen der Mengeneinheiten der Endprodukte an.



a Der Vektor $\vec{z} = \begin{pmatrix} z_1 \\ z_2 \\ z_3 \end{pmatrix}$ stellt die Anzahlen der Mengeneinheiten der Zwischenprodukte

2

dar. Geben Sie die Matrix M an, für die $\vec{z} = M \cdot \vec{e}$ gilt.

b Bei der Herstellung von E_1 und E_2 werden 28 Mengeneinheiten von R_1 und 40 Mengeneinheiten von R_2 verbraucht. Ermitteln Sie, wie viele Mengeneinheiten von E_1 und E_2 jeweils hergestellt wurden.

3

5

Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...

... nichts mehr verpassen:



Subscribe



patreon.com/
mathehoch13



... unterstützen: ... mitgestalten:
Feedback
Videowünsche
Anregungen



in the Youtube-
Kommentaren

Über diesen Link kommst du zu vielen anderen
relevanten Videos zum Thema:



Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video
eingebettet wird.

QPh	Lineare Algebra	Abituraufgabe	Aufruf-ID: m13v0954
-----	-----------------	---------------	----------------------------

