

Maschinenbelegungsplanung

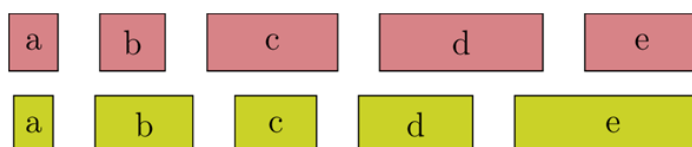


In dieser Aufgabe sollt ihr in die Rolle eines/r Maschinenbelegungsplaner/s/in schlüpfen. Ziel ist es die Reihenfolge von Produkten festzulegen, die nacheinander an zwei Maschinen bearbeitet werden. Ihr solltet einen zulässigen Plan erstellen. Die Bearbeitungszeiten der verschiedenen Produkte an den beiden Maschinen sind gegeben. Jedes Produkt wird zuerst an Maschine M_1 und anschließend an Maschine M_2 bearbeitet. Dabei soll die sogenannte Zykluszeit, das ist die Zeit in der alle Produkte beide Maschinen einmal durchlaufen haben, minimiert werden.

Aufgabe:

In einer Schokoladenfabrik werden verschiedene Schokoladensorten (Nuss, Nougat, Halbbitter,...) hergestellt. Die einzelnen Sorten werden zunächst in Tafeln gegossen (Maschine M_1) und dann verpackt (Maschine M_2). Die Bearbeitungszeiten von fünf Sorten a, b, c, d, e an den beiden Maschinen sind gegeben.

	a	b	c	d	e
M_1	3	4	8	10	7
M_2	2	6	5	7	12



Für welche Anordnung der fünf Produkte ist die Zykluszeit, das ist die Zeit in der alle Produkte beide Maschinen einmal durchlaufen haben, am kleinsten?

Beschreibt eure Vorgehensweise und sucht eine möglichst gute Lösung! Stellt anschließend eure Vorgehensweise und eure Ergebnisse kurz den Mitschüler/innen vor.

Druckvorlage für die Kärtchen