

Aufgabe 8.2

In einem Konfektionsbetrieb ist eine Jacke in 3 Größen je mindestens 4200 mal zu fertigen. Für den Zuschnitt aus den hierfür verwendeten Stoffballen stehen 4 Varianten zur Verfügung:

Variante	1	2	3	4
Größe S	3	12	0	8
Größe M	6	0	7	0
Größe L	2	0	4	4

Stellen Sie das mathematische Modell für die Minimierung des für diesen Auftrag erforderlichen Bedarfs an Stoffballen auf!

Lösung:

gesucht: x_i : Anzahl Variante i , $i = 1, 2, 3, 4$

Zielfunktion:	Ballenbedarf:	$x_1 + x_2 + x_3 + x_4$	\longrightarrow	min
Nebenbedingungen:	Größe S:	$3x_1 + 12x_2 + 8x_4$	\geq	4200
	Größe M:	$6x_1 + 7x_3$	\geq	4200
	Größe L:	$2x_1 + 4x_3 + 4x_4$	\geq	4200
Nichtnegativität:		x_1, x_2, x_3, x_4	\geq	0
Ganzzahligkeit:		x_1, x_2, x_3, x_4		ganz