

Extremwertaufgabe vom 03. 07. 2009

Martin Wellmann

Eine oben offene Blechkiste mit quadratischer Grundfläche wird aus ebenen Blechen zusammen geschweißt und hat ein Volumen von 150 l.

Jede Kiste bekommt einen Deckel.

Ein Quadratmeter Blech kostet 112,00 Euro, ein Deckel kostet inklusive Dichtung, Scharnieren, Schloss und Montage pro Quadratmeter 210,00 Euro.

Ein Meter Schweißnaht verursacht Kosten in Höhe von 10,00 Euro.

- a) Welche Maße muss die Kiste haben, damit sie möglichst billig wird?
- b) Welche Maße muss die Kiste haben, wenn darin würfelförmige Pakete von 10cm Kantenlänge schicht und lückenlos verpackt werden können?
(Maße der Kiste können als Innenmaße angenommen werden.)