

## Aufgabe 6

*Hinweis: Aufgabentext zur besseren Verständlichkeit abgeändert.*

Eine Luke ist mit einer Platte verschlossen, welche mit zwei Scharnieren an den Punkten  $S = (0|0|0)$  und  $T = (0|4|0)$  montiert ist. Die Platte hat eine Aufhängung, welche sich im geschlossenen Zustand am Punkt  $A = (-3|2|0)$  befindet und im geöffneten Zustand im Punkt  $B = (\frac{-3}{\sqrt{2}}|2|\frac{3}{\sqrt{2}})$ .

- (a) Zeigen Sie, dass die Platte beim Öffnen um  $45^\circ$  gedreht wird.
- (b) Wie ist der Abstand zwischen dem Aufhängungspunkt im geschlossenen Zustand  $A$  und einem weiteren Punkt  $F = (3|-1|6)$ , welcher als Befestigung dienen soll?
- (c) Welcher Punkt  $H$  auf der Strecke von  $F$  nach  $G = (3|8|3)$ , hat den geringsten Abstand zum Aufhängungspunkt?

## Lösung 6