



Blatt 2

1. Orthogonalprojektion in eine Ebene

Im \mathbb{R}^3 seien Punkte \underline{a} , \underline{b} und \underline{y} gegeben.

- (a) Man bestimme die Koordinaten des Lotfußpunktes, wenn ausgehend vom Punkt \underline{y} das Lot auf die durch den Koordinatenursprung O und die Punkte \underline{a} und \underline{b} aufgespannte Ebene gefällt wird.
(Dabei werde vorausgesetzt, daß \underline{a} , \underline{b} und O nicht auf einer Geraden liegen.)
- (b) Wie vereinfacht sich die Lösung, wenn $\underline{a} = [1, 1, 1]^\top$ vorausgesetzt wird?
- (c) Wie vereinfacht sich die Lösung, wenn \underline{a} und \underline{b} Einheitsvektoren sind?