

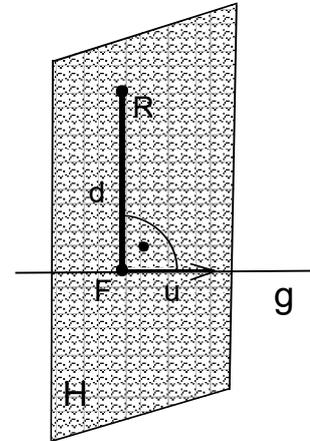
Abstand Punkt/Gerade – eine Aufgabe mit gestuften Hilfestellung

A2

Abstand eines Punktes von einer Geraden (Methode „Hilfebene“)

Lösungsidee:

Der Abstand des Punktes R von der Geraden g ist der Abstand von R zum Lotfußpunkt F. Wir erhalten diesen Lotfußpunkt F, wenn wir die Gerade g mit der Hilfebene H schneiden, die orthogonal zu g ist und den Punkt R enthält.



Zur Berechnung von d sind drei Schritte nötig.

Aufgabe:

Beschreibe zunächst diese Schritte und führe dann die nötigen

Berechnungen für $R(1|2|5)$ und $g: \vec{x} = \begin{pmatrix} 2 \\ 9 \\ 4 \end{pmatrix} + r \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \\ 1 \end{pmatrix}$ durch.