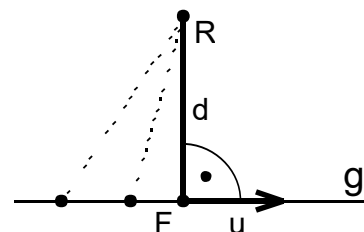


Abstand Punkt/Gerade – eine Aufgabe mit gestuften Hilfestellungen

B1

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

Lösungsidee: Aus der Skizze ergibt sich eine Bedingung (Gleichung), die für denjenigen Punkt $F \in g$ gilt, der die kürzeste Entfernung zum Punkt R hat.



Aufgabe:

Stelle zunächst diese Gleichung auf.

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.