

Mathematik I

Übungsblatt 3

Aufgabe 6: Schnittpunkt zweier Geraden

Um 9:06 Uhr hebt ein Flugzeug 1 im Punkt $A(0; -16; 0)$ ab. Vier Minuten später befindet es sich im Punkt $B(0; 0; 2)$. Flugzeug 2 befindet sich um 9:09 Uhr im Punkt $C(12; 0; 4)$ und zwei Minuten später im Punkt $D(6; 8; 4)$. Die Koordinaten der beiden Flugzeuge sind Angaben in Kilometer (km). Zur Vereinfachung wird angenommen, dass beide Flugzeuge mit konstanter Geschwindigkeit fliegen und dass die Flugbahnen Geraden sind.

- Veranschaulichen Sie die Flugbahnen der beiden Flugzeuge in einer Skizze, stellen Sie die Geradengleichungen auf.
- Zeigen Sie (durch Rechnung), ob sich die Flugbahnen der beiden Flugzeuge schneiden.
- Stoßen die Flugzeuge womöglich sogar zusammen?