

#1: Zwei Gyrokopter auf krummen Bahnen

#2: -----

#3: Koordinaten in km, Zeit t in Minuten

#4: Beide starten mit t=0 und landen bei t=10 min.

#5: -----

#6: Flugdaten von G1:

$$\#7: \quad g1(t) := \left[5 \cdot \cos\left(\frac{\pi}{10} \cdot (t + 10)\right), 5 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{10} \cdot (t + 10)\right), \frac{8 \cdot t}{5} - \frac{4 \cdot t^2}{25} \right]$$

#8: Flugdaten von G2:

$$\#9: \quad g2(t) := \left[\frac{\sqrt{2} \cdot (5 - t)}{2}, \frac{\sqrt{2} \cdot (5 - t)}{2}, \frac{t \cdot (10 - t)}{5} \right]$$

#10: ----- Aufgaben -----

#11: 1. Zeichnen Sie die Flugbahnen vernünftig. Start? Landung?
Flugrichtung?

#12: 2. Welche Geschwindigkeiten fliegen g1 und g2 im Durchschnitt?

#13: 3. Ist die Geschwindigkeit jeweils konstant? Wenn nicht, Beweis?

#14: 4. Zu welchem Zeitpunkt des Fluges haben G1 und G2 den geringsten
Abstand und wie groß ist dieser?

#15: 5. Könnten die Gyrokopter im Prinzip überhaupt kollidieren?

#16: Wenn nein, wie groß ist der Abstand der Bahnen? Sehr schwer!

#17: -----