

# Pisa aktuell

**Beitrag von „Arianndi“ vom 2. Januar 2024 17:07**

## Zitat von plattyplus

Da fehlen mir ein paar Informationen:

- Haben die Monde auf der Bahn die gleiche Umlaufgeschwindigkeit?
- Sollten sie die gleiche Umlaufgeschwindigkeit haben: In welchem Winkel, betrachtet von dem Zentrum des Planeten, stehen die Monde zueinander? Sie müssen sich ja nicht zwangsläufig auf einer Bahn gegenüber stehen.

Steht bei der ursprünglichen Aufgabe alles auch nicht drin. Da hast du nur keine Fragen gestellt, sondern einfach etwas naheliegendes anderes ausgerechnet. Für die Dreiecksungleichung  $\text{Abstand}(M1, M2) < \text{Abstand}(M1, P) + \text{Abstand}(M2, P)$  braucht man keine weiteren Voraussetzungen.

Und mehr Antwort gibts für die Planetenaufgabe auch nicht (es sei denn, wir wollen Astronomie machen). Wenn man über Winkel, Umlaufgeschwindigkeiten usw. nichts weiß, kann man über den Abstand von 2 Planeten nur sagen, dass er immer kleiner gleich ist als der Umweg über die Sonne:  $|AB| \leq |BS| + |AS|$ , wenn die Planeten genau auf entgegengesetzten Seiten der Sonne stehen, gilt Gleichheit. Der Minimale Abstand der Planeten ist  $|AB| > |BS| - |AS|$ , hier gilt Gleichheit, wenn die Planeten auf der gleichen Seite der Sonne in Linie stehen.

## pasted-from-clipboard.png