

Physik-Marathon 2024

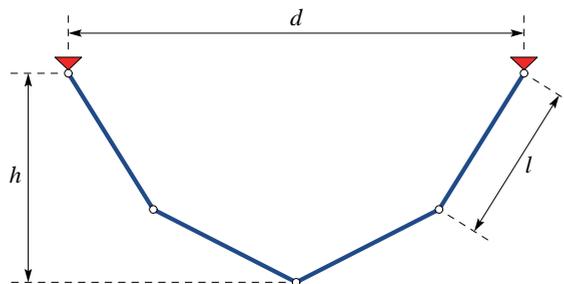
– Aufgabe 3 –



(20. Mai – 26. Mai)

Eine schwere Gliederkette mit vier identischen Gliedern ist an zwei Aufhängepunkten gleicher Höhe befestigt. Diese Aufhängepunkte haben einen horizontalen Abstand von $d = 4$ m. Die Länge jedes Kettengliedes beträgt $l = 2$ m. Die Kettenglieder haben eine homogene Masseverteilung und verformen sich nicht. Die fünf Gelenke werden als ideale Drehgelenke angenommen.

Das Bild zeigt die Anordnung mit den Abmessungen; es ist *nicht* maßstabsgerecht.



Wie weit hängt die Kette durch? Berechne die Länge h in Metern, gerundet auf drei Stellen nach dem Komma!

