



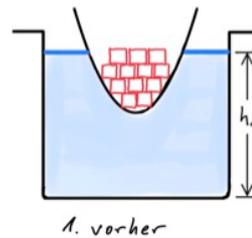
MINTphilmal

Knobelaufgabe August 2025/3

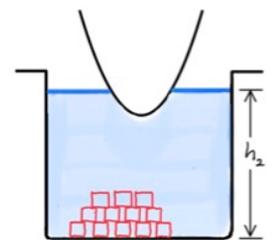


Experiment im Pool

 spielt in seinem kleinen Pool mit einem Schiffchen, das er mit Pflastersteinen schwer beladen hat. Nun fällt ihm ein, das Schiff zu entladen und er entnimmt alle Steine und legt sie ins Wasser in den Pool.



1. vorher



2. nachher

 will nun wissen, was danach mit dem Wasserpegel passiert ist.

Ist der Wasserpegel nach dem Entladen der Pflastersteine

A: unverändert ($h_2 = h_1$),

B: angestiegen ($h_2 > h_1$) oder

C: gesunken ($h_2 < h_1$)?

Begründe deine Entscheidung.



Tipp:

Überlege, wodurch in beiden Fällen das Wasservolumen bestimmt wird, das jeweils verdrängt wird.



Berechne die Pegeldifferenz, wenn der Pool eine Größe von $2\text{m} \cdot 5\text{m}$ hat und  insgesamt 50 kg Pflastersteine mit einer Dichte von 2.500 kg/m^3 vom Schiff in den Pool gelegt hat.

Lösung: Der Pegel [steigt o. sinkt] um mm.