

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

7.47 Ein Gefäß mit senkrechter Wandung stehe auf einer horizontalen Ebene. Seine Höhe sei h . Aus einer (waagerechten) Öffnung in der Gefäßwand dringe ein Flüssigkeitsstrahl. 12/7/48/1

Man bestimme die Lage der Öffnung, für die der Strahl die größte Weite erzielt, wenn die Geschwindigkeit der ausströmenden Flüssigkeit nach dem Gesetz von TORRICELLI gleich $\sqrt{2gx}$ ist, wobei x die Höhe der Öffnung unter dem Flüssigkeitsspiegel angibt.

Lösungshinweis zu Aufgabe 7.47 Durch $\frac{h}{2}$ ist die Höhe der Öffnung in der Gefäßwand über der Ebene gegeben. 12/7/48/2