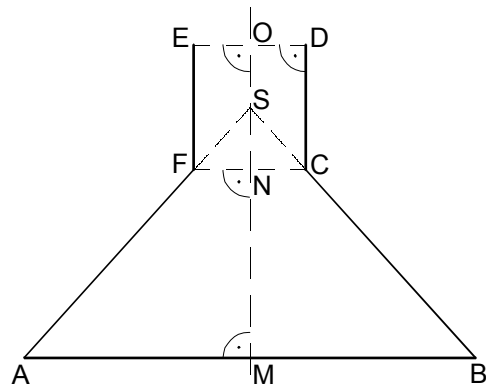


A 2.0 Die nebenstehende Skizze zeigt den Axial-  
schnitt eines oben offenen Gefäßes.

OM ist die Symmetrieachse.

Es gilt:  $\overline{OM} = 10,0 \text{ cm}$  ;  $\overline{ON} = 4,0 \text{ cm}$  ;

$\overline{FN} = 1,8 \text{ cm}$  ;  $\sphericalangle MAF = 48^\circ$  .

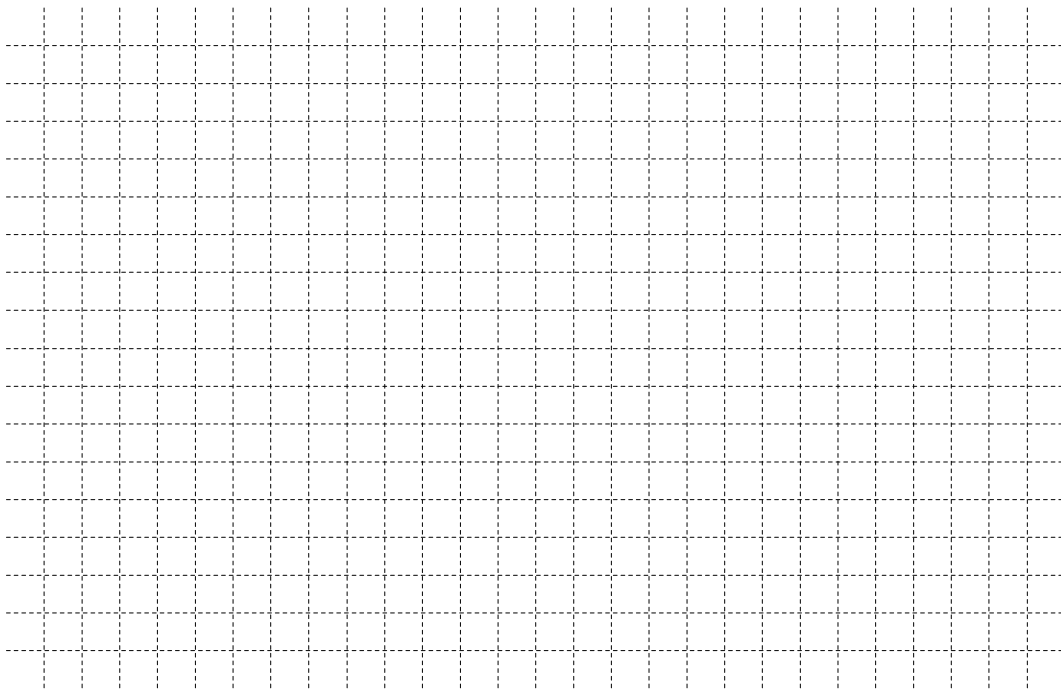


Runden Sie im Folgenden auf eine Stelle nach dem Komma.

A 2.1 Berechnen Sie den Durchmesser des Gefäßbodens.

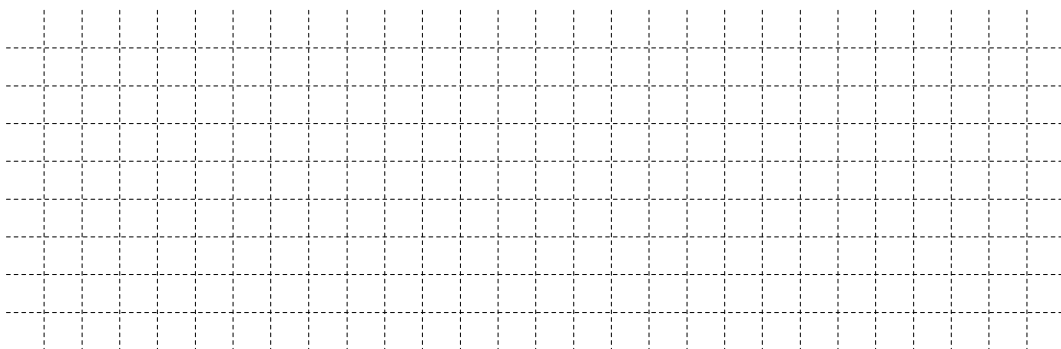
[Teilergebnisse:  $\overline{SN} = 2,0 \text{ cm}$  ;  $\overline{AM} = 7,2 \text{ cm}$  ]

3 P



A 2.2 Das waagrecht stehende Gefäß ist bis zu einer Höhe von 6 cm mit Wasser gefüllt.  
Ermitteln Sie rechnerisch das Volumen des Wassers im Gefäß.

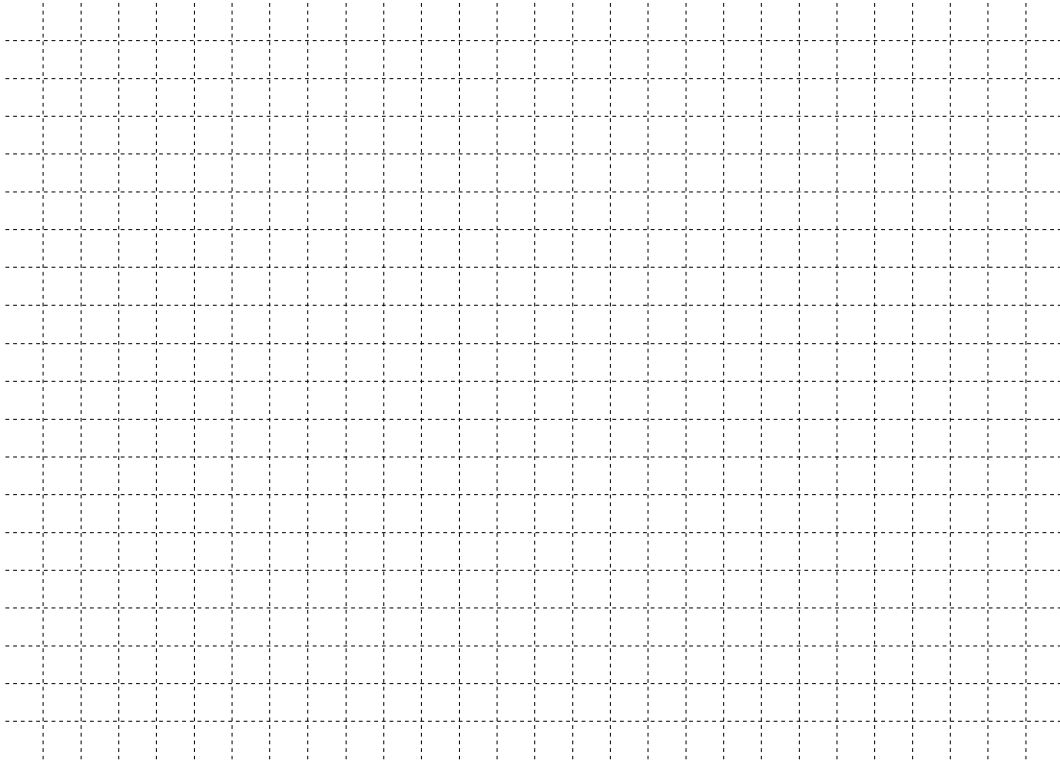
2 P



A 2.3 In das mit Wasser gefüllte Gefäß aus 2.2 wird eine massive Eisenkugel mit dem Radius  $r = 1,7 \text{ cm}$  hineingelegt.

Berechnen Sie die Zunahme  $h$  der Höhe des Wasserstandes.

2 P



A 2.4 In das leere Gefäß aus 2.0 fließt gleichmäßig Wasser.

Geben Sie an, welches der Diagramme zeigt, wie sich die Höhe des Wasserstandes mit der Zeit ändert. Begründen Sie Ihre Wahl.

2 P

Diagramm A

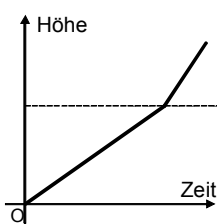


Diagramm B

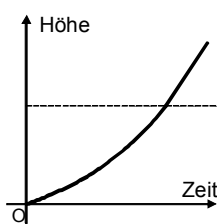


Diagramm C

