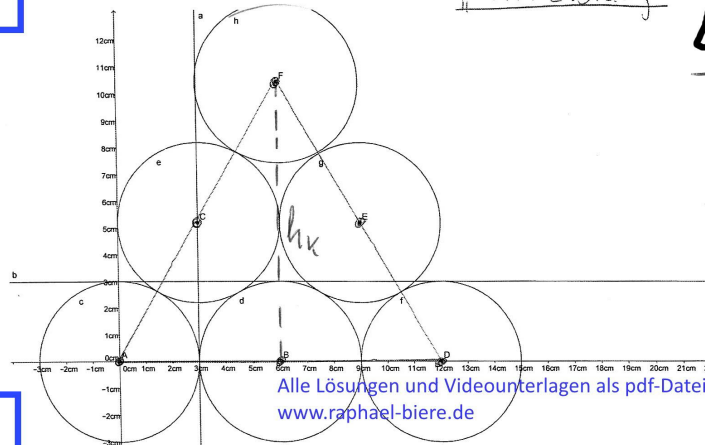
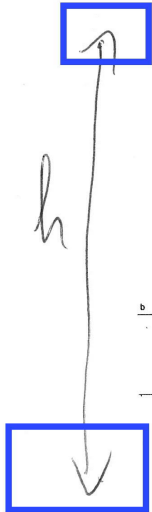


2441



„Schlüsselzug“

Man erkennt:

→ zur „Kugelmittelpunkthöhe  $h_k$ “  
 müssen „oben“ und „unten“ noch  
 insgesamt  $2 \cdot r$  addiert werden,  
 um die Stapelhöhe  $h$  zu erhalten

Alle Lösungen und Videounterlagen als pdf-Dateien – vollständig und kostenlos – unter:  
[www.raphael-biere.de](http://www.raphael-biere.de)

individuell erstellte Wunschvideos in Mathe und Latein für Hausaufgaben, Referate, Tests, Vorträge, Arbeiten usw auf Anfrage:  
[nachhilfelatmath@gmail.com](mailto:nachhilfelatmath@gmail.com)

$$h_k^2 + [2r]^2 = [4r]^2$$

$$h_k^2 = 16r^2 - 4r^2 = 12r^2$$

$$h_k = \sqrt{12r^2} = \sqrt{3 \cdot 4r^2} = 2r\sqrt{3}$$

$$h_{\text{stapel}} = 2r\sqrt{3} + 2r = 2r(1 + \sqrt{3})$$