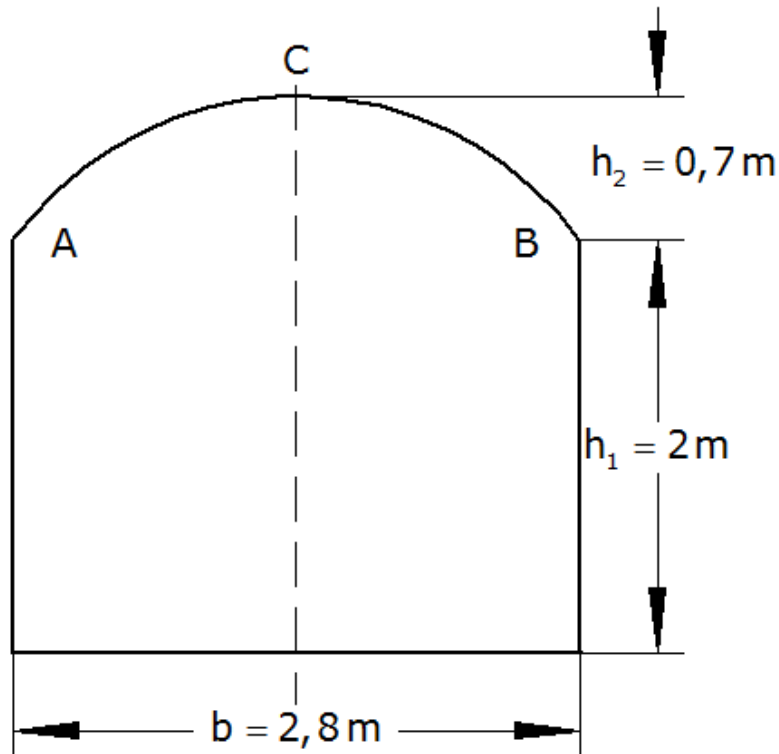


Aufgabe 1966/2 8a:

4 P

Untenstehende Skizze stellt den Querschnitt durch einen Keller dar.



Berechne den Gewölberadius r.

Lösung 1966/2 8a:

Berechnung des Gewölberadius r:

$$r^2 = (r - h_2)^2 + \left(\frac{b}{2}\right)^2$$

Pythagoras im
rechtwinkligen
gelben
Teildreieck

$$r^2 = (r - 0,7)^2 + \left(\frac{2,8}{2}\right)^2$$

$$r^2 = (r - 0,7)^2 + 1,4^2$$

$$r^2 = r^2 - 2 \cdot r \cdot 0,7 + 0,7^2 + 1,4^2$$

$$r^2 = r^2 - 1,4 \cdot r + 0,49 + 1,96$$

$$r^2 = r^2 - 1,4 \cdot r + 2,45$$

| $-r^2$

$$0 = -1,4 \cdot r + 2,45$$

| $+1,4 \cdot r$

$$1,4 \cdot r = 2,45$$

| $:1,4$

$$\underline{\underline{r = 1,75\text{ m}}}$$

