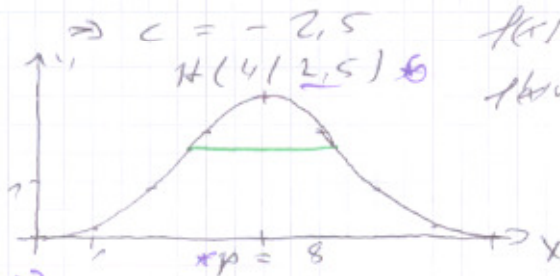


# Lösung B Aufgabe 5

a)

$$u(x) = \frac{10}{\cos(\frac{\pi}{4}x) + 3} + 0 \quad \text{hat TP}(\dots | 2,5)$$



$$f(x) = \frac{10}{\cos(\frac{\pi}{4}x) + 3} - \frac{5}{2} \quad 2$$

f' mit u0 = v1c  
 $w(2,76 | 1,6)$   
 HP der Abl.  
 $(2,75 | 1,09)$

$$f_{\text{and}} = 1,09$$

$$\alpha = 47,5^\circ$$

bei 2,75 m

$$f_{\text{and}} = -1,09$$

$$|\alpha| = 47,5^\circ$$

bei 5,25 m

$$f(2,76) = f(5,24) = 1,6$$

$$l = 2,48 \text{ m}$$

⊗ Der Damm ist 8 m breit und 2,5 m hoch.

$$V = 300 \cdot \int_0^8 f(x) dx = 300 \cdot 8,28$$

$$V = 2485,3 \text{ m}^3$$

c)

$$H_1(-4 | 2,5)$$

$$H_2(4 | 2,5)$$

$$T(0 | 0) \Rightarrow c = 0$$

$$p(x) = ax^2 + c$$

$$p(4) = 2,5 = 16a$$

$$a = \frac{5}{32}$$

$$p(x) = \frac{5}{32}x^2$$

$$f(x) > p(x) \quad \text{für} \quad -4 < x < 4 \quad \text{u.} \quad x = 0$$

⇒ keine weitere Schnittstelle

