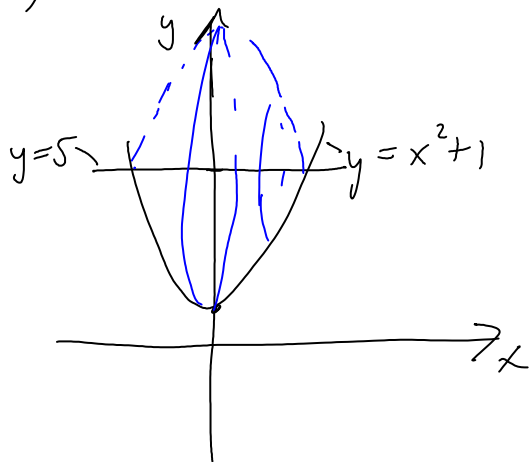


a) Skiss av område



Var skär graferna?

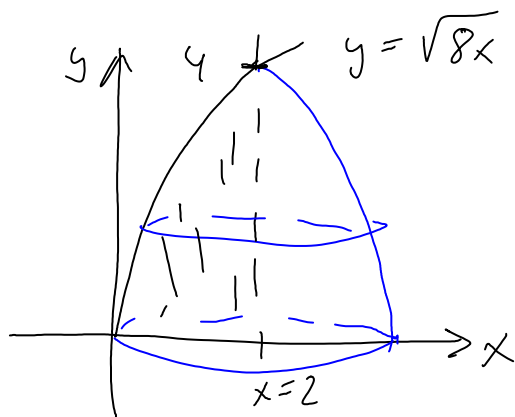
$$x^2 + 1 = 5 \Leftrightarrow x = \pm 2$$

Vi flyttar ned $y = x^2 + 1$ 5 enheter och låter denna nya kurva veta runt x-axeln. Man ser att det blir samma kropp och samma volym

$$y = x^2 + 1 - 5 = x^2 - 4$$

$$V = \pi \int_{-2}^2 (x^2 - 4)^2 dx$$

b) Skiss av område



$$(x=2 \text{ ger } y=4)$$

V: $\pi \int_0^2 (\sqrt{8x} - 0)^2 dx$ 9 enheter π

Vi flyttar $y = \sqrt{8x}$ 2 enheter åt vänster och låter denna nya kurva vtera runt y -axeln.

'Flyttad kurva': $y = \sqrt{8(x+2)}$

$$y^2 = 8(x+2)$$

$$x = \frac{y^2}{8} - 2$$

$$V = \pi \int_0^4 \left(\frac{y^2}{8} - 2 \right)^2 dy$$