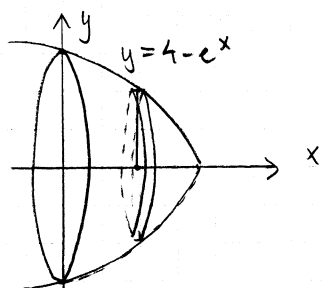


19

Bestäm först var kurvan $y = 4 - e^x$ skär x -axeln.Rita $y = 4 - e^x$ i en räknare.Räknaren ger ($\boxed{\text{F5}}$ $\boxed{\text{F1}}$)
GSLV ROOT

Exakt lösning:

$$0 = 4 - e^x$$

$$e^x = 4$$

$$x = \ln 4 \approx 1,386$$

då $y = 0$ för $x \approx 1,3863$

Volymen av en tunn skiva:

$$\Delta V = \pi y^2 \Delta x = \pi (4 - e^x)^2 \Delta x$$

Hela kroppens volym

$$V \approx \int_0^{1,3863} \pi (4 - e^x)^2 dx = \left\{ \begin{array}{l} \text{Räknare} \\ \boxed{\text{OPTN}} \boxed{\text{F5}} \boxed{\text{F5}} \\ \text{CALC} \int dx \end{array} \right\} \approx 17,846$$

Svar: 17,8 v.e.