

Oppgave 36

a) Bruker skivemetoden og får

$$V = \int_0^5 \pi x (5 - x)^2 dx = \frac{625\pi}{12}.$$

b) Bruker sylinderskallsmetoden og får

$$V = 2 \int_0^5 2\pi x x^{\frac{1}{2}} (5 - x) dx = \frac{400\pi\sqrt{5}}{7}.$$

c) Bruker sylinderskallsmetoden og får

$$V = 2 \int_0^5 2\pi (5 - x) x^{\frac{1}{2}} (5 - x) dx = \frac{1600\pi\sqrt{5}}{21}$$

Husk at effektiv radius her er $5 - x$ (tegn figur).