

Integralrechnung [Rotationsvolumen]

Skizzieren Sie die folgenden Funktionen und bestimmen Sie das Rotationsvolumen um die x-Achse der Funktionen im entsprechenden Intervall.

	<u>Intervall:</u>
a) $y(x) = \frac{x^2+2x-3}{x^2}$	[rechte Ns ; 5]
b) $y(x) = \frac{16x}{x^2+4}$	[-4 ; Ns]
c) $y(x) = \ln(x^2)$	[rechte Ns ; 3]
d) $y(x) = e^{1-x}$	[1 ; 3]
e) $y(x) = (16 - x^2) \cdot \sqrt{x}$	[0 ; rechte Ns]
f) $y(x) = \frac{1}{8}x^3 + 1$	[-2 ; 2]

Lösungen:

- a) $V_x = 19.02$
- b) $V_x = 142.2$
- c) $V_x = 12.9$
- d) $V_x = 1.54$
- e) $V_x = 2144.7$
- f) $V_x = 14.36$

