

Integralrechnung [Bogenlänge]

Skizzieren Sie die folgenden Funktionsgraphen auf und berechnen Sie die Bogenlänge im entsprechenden Intervall.

	<u>Intervall:</u>
a) $y(x) = \frac{4x-8}{x^2-4x+5}$	[1; 3]
b) $y(x) = \frac{1}{5}x^3 - \frac{11}{5}x^2 + 7x - 5$	[Nullstellen]
c) $y(x) = \sqrt{4-2x}$	[0; Nullstelle]
d) $y(x) = \sqrt{x} + \sqrt{5-x}$	[0; 5]
e) $y(x) = \sqrt{9-x^2}$	[-3; 3]
f) $y(x) = (x^2 - 2x) \cdot e^x$	[0; 2]

Lösungen:

- a) Bogenlänge = 4.71
- b) Bogenlänge = 5.8
- c) Bogenlänge = 2.96
- d) Bogenlänge = 5.72
- e) Bogenlänge = 9.42
- f) Bogenlänge = 7.25

