

Integralrechnung Nr. 15:

Fenstereinstellungen:

$$x_{\min} = -2$$

$$x_{\max} = 4$$

$$y_{\min} = -2$$

$$y_{\max} = 5$$

Aufgabe d)

geg.: $y(x) := e^{1-x}$

Zwischenberechnung:

keine:

Fläche:

$$A := \int_1^3 y(x) dx$$

$$A = 0.865$$

Schwerpunkt x:

$$x_s := \frac{1}{A} \int_1^3 x \cdot y(x) dx$$

$$x_s = 1.687$$

Schwerpunkt y:

$$y_s := \frac{1}{2 \cdot A} \int_1^3 (y(x))^2 dx$$

$$y_s = 0.284$$

Schwerpunkt:

$$S := (x_s \ y_s)$$

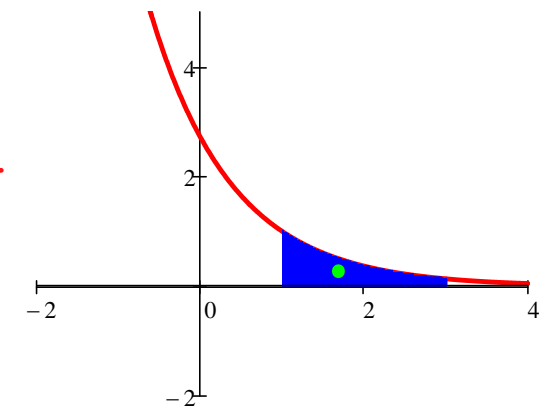
$$S = (1.687 \ 0.284)$$

Funktion für Fläche:

$$x_g := 1,1.001..3$$

$$y_g(x_g) := e^{1-x_g}$$

$y(x)$
 $y_g(x_g)$
 y_s



x, x_g, x_s