

## Integralrechnung Nr. 17:

### Fenstereinstellungen:

$$x_{\min} = -5$$

$$x_{\max} = 8$$

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

$$y_{\max} = 4$$

### Aufgabe a)

geg.:  $y(x) := \frac{x^2 + 2 \cdot x - 3}{x^2}$

### Zwischenberechnung:

**Nullstellen:**  $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} := 0 = y(x) \text{ auflösen, } x \rightarrow \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$

$$x_1 = 1$$

$$x_2 = -3$$

### Volumen:

$$V_x := \pi \cdot \int_{x_1}^5 y(x)^2 dx$$

$$V_x = 19.018$$

### Funktion für Fläche welche rotiert wird:

$$xg := x_1, (x_1 + 0.001) .. 5 \quad yg(xg) := \frac{xg^2 + 2 \cdot xg - 3}{xg^2}$$

