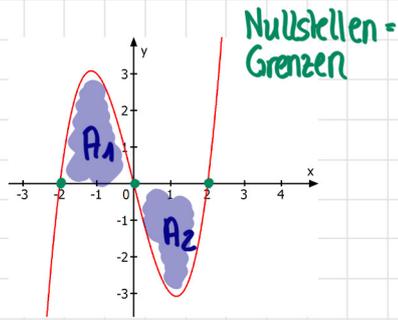


(2.) Flächeninhalt mit x-Achse \rightarrow Integral:

\rightarrow Berechnung von A_1 :

$$\begin{aligned}\int_{-2}^0 x^3 - 4x \, dx &= \left[\frac{1}{4} x^4 - 2x^2 \right]_{-2}^0 \\ &= \frac{1}{4} \cdot 0^4 - 2 \cdot 0^2 - \left(\frac{1}{4} \cdot (-2)^4 - 2 \cdot (-2)^2 \right) \\ &= 0 - \left(\frac{1}{4} \cdot 16 - 2 \cdot 4 \right) \\ &= 0 - (4 - 8) = 0 - (-4) = 4 \text{ FE}\end{aligned}$$



\rightarrow „Berechnung“ von A_2 : Da $f(x)$ punktsymmetrisch $\rightarrow A_1 = A_2$

$$A_{\text{ges.}} = A_1 + A_2 = 4 + 4 = \underline{\underline{8 \text{ FE}}}$$