

c)

$$A = \int_{-3}^0 \left(\frac{2}{3}x^3 + 4x^2 + 6x \right) dx = \left[\frac{1}{6}x^4 + \frac{4}{3}x^3 + 3x^2 \right]_{-3}^0$$

$$= \left| - \left(\frac{1}{6} \cdot 81 - 36 + 27 \right) \right| = \underline{\underline{4,5 FE}}$$

Aufgabe 3

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x}{4x^2 - 16} = \frac{x^2 - 2x}{4(x^2 - 4)} = \frac{x(x-2)}{4(x+2)(x-2)}$$

a) $D = \mathbb{R} \setminus \{-2; 2\}$ Nullstellen $x_1 = 0$;

b) für $x \rightarrow -2$ geht $f(x) \rightarrow +\infty$
 $x < -2$

für $x \rightarrow -2$ geht $f(x) \rightarrow -\infty$
 $x > -2$

für $x \rightarrow 2$ geht $f(x) \rightarrow \frac{1}{8}$
 $x < 2$
 $x > 2$

waagp. As. $y = \frac{1}{4}$; senkr. As. $x = -2$

