

a) $f(x) = \frac{x^2 - 5x}{3x^2 + x}$ waagrechte Asymptote
 $y = \frac{1}{3}$
 für $x \rightarrow \pm \infty$ gilt $f(x) \rightarrow \frac{1}{3}$

b) $f(x) = \frac{4x^2 + 22}{1 + 3x^3}$ ~~keine waagrechte Asymptote.~~
 waagrechte Asymptote
 $y = 0$
 für $x \rightarrow \pm \infty$ gilt $f(x) \rightarrow 0$

c) $f(x) = \frac{28x^3 - x}{7x^5 + x^2}$ waagrechte Asymptote
 $y = \frac{28}{7} = \frac{4}{1} = 4$
 für $x \rightarrow \pm \infty$ gilt $f(x) \rightarrow 4$

d) $f(x) = \frac{8x^3 - 5x^2}{x^2 - 2x^3} = \frac{8x^3 - 5x^2}{-2x^3 + x^2}$
 waagrechte Asymptote bei $y = -\frac{8}{2} = -4$
 für $x \rightarrow \pm \infty$ gilt $f(x) \rightarrow -4$

e) $f(x) = \frac{x^2 + 0,2x^4}{1 + x^3}$
 keine waagrechte Asymptote.
 für $x \rightarrow \pm \infty$ gilt $f(x) \rightarrow \pm \infty$

f) $f(x) = \frac{x^4 - 13x}{3x^3 - 10}$
 keine waagrechte Asymptote
 für $x \rightarrow \pm \infty$ gilt $f(x) \rightarrow \pm \infty$