

## Asymptot $x \rightarrow \pm\infty$

A)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \text{konst}$  ...  $f(x)$  hat  $x \rightarrow \pm\infty$  Asymptote  
 $y = \text{konst}$

B)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \pm\infty$

1)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \pm\infty$  ...  $f$  keine  $x \rightarrow \pm\infty$  Asymptote

2)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = 0$  ...  $f$  keine  $x \rightarrow \pm\infty$  Asymptote

3)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{f(x)}{x} = \text{konstant} = a \neq 0$

$\Rightarrow f$  hat  $x \rightarrow \pm\infty$  Asymptote dann  $y = ax + b$

gibst  $b = \lim_{x \rightarrow \pm\infty} [f(x) - ax]$