



Math Preparation Course / Mathe-Vorbereitungskurs
Sheet 7 / Blatt 7

1) Compute the limits. *Berechne die Grenzwerte:*

- (a) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^3 - 5x - 5}{2x^3 - 3x^2}$
- (b) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^3 + 5x - 5}{(x + 1)^4}$
- (c) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-4x^5 + 6x^3 - 9}{x^3 - 5}$
- (d) $\lim_{x \rightarrow \infty} ((x^2 + 4x - 8)e^{-x})$

2) Sketch the function *Skizziere die Funktion* $f(x) = \cos(\frac{1}{2}x) + 4$ on *auf* $[-4\pi, 4\pi]$.