

**Themen:** Nullstellen, Extremstellen, Verlauf, Monotonieverhalten, Steigung  
**Kategorie:** FHR

## Aufgabe FGLK0001

Eine Funktion  $f$  ist gegeben durch

$$f(x) = 2e^{4x} - 2e^{2x} - \frac{3}{2}$$

Ihr Schaubild sei  $K_f$

- 1.1 Bestimmen Sie die exakten Nullstellen von  $K_f$ .
- 1.2 Berechnen Sie die exakten Extremstellen und bestimmen Sie die Hoch- und Tiefpunkte von  $K_f$ .
- 1.3 Beschreiben Sie den Verlauf und das Monotonieverhalten der Kurve  $K_f$ .
- 1.4 Berechnen Sie die Steigung der Funktion in dem Punkt, wo  $K_f$  die y-Achse schneidet.
- 1.5 Zeichnen Sie  $K_f$  in ein geeignetes Koordinatensystem ein.