

1. Aufgabe (Abi 2022 - HMF 1 (Pool 1))¹

Gegeben ist die ganzrationale Funktion f mit

$$f(x) = \frac{1}{5}x^5 + x^4 - \frac{8}{3}x^3 \quad \text{mit } x \in \mathbb{R}$$

- (1) Geben Sie den Funktionswert von f und die Steigung des Graphen von f jeweils an der Stelle 2 an.
- (2) Untersuchen Sie, ob 3 eine Wendestelle von f ist.

2. Aufgabe (Abi 2020 - HMF 6 (Pool 1))²

Gegeben ist die Funktion f mit

$$f(x) = \frac{1}{5}x^5 + x^4 - \frac{8}{3}x^3 \quad \text{mit } x \in \mathbb{R}$$

- (1) Berechnen Sie die lokale Änderungsrate der Funktion an der Stelle $x = -1$.
- (2) Die Funktion f hat drei Wendestellen. Bestimmen Sie diese Stellen.

[Übersicht der Abituraufgaben](#)

¹Lösung zu: HMF 1, Abitur 2022, Schleswig-Holstein.

²Lösung zu: HMF 6, Abitur 2020, Schleswig-Holstein.