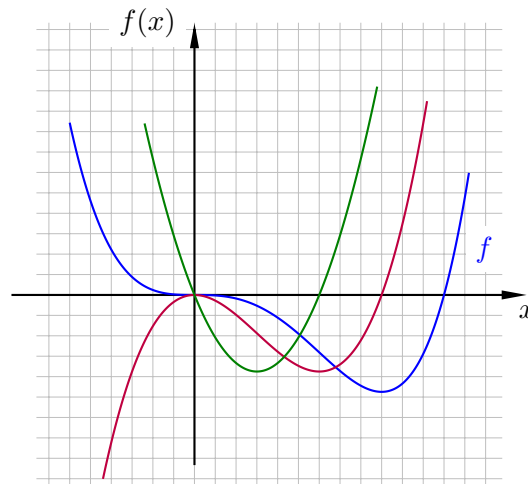


1. Aufgabe (Abi 2017 - HMF 1 (Pool 1))

Die Abbildung zeigt den
Graphen der Funktion f mit

$$f(x) = x^4 - 3x^3$$

und die Graphen ihrer ersten
und zweiten Ableitung.



- (1) Bestimmen Sie die erste und zweite Ableitung der Funktion f und ordnen Sie die Ableitungsfunktionen den abgebildeten Graphen zu.
- (2) Zeigen Sie rechnerisch, dass der Ursprung $(0|0)$ ein Sattelpunkt (also ein Wendepunkt mit waagerechter Tangente) des Graphen der Funktion f ist.

[Übersicht der Abituraufgaben](#)