Prüfungssituation „Was steckt alles im Graphen?“

Nullstellen rückwärts

Gib die Gleichung einer ganzrationalen Funktion an, die

1. den Grad 2 und die Nullstellen 7 und 8 hat.
2. den Grad 3 und die Nullstellen 2; 5 und -3 hat.

(aus Eumann, Anica: MatheWelt 238 - *Lerntheke ganzrationale Funktionen,* S. 8. Friedrich-Verlag, 2023)

Funktionsgleichungen zu Graphen zuordnen

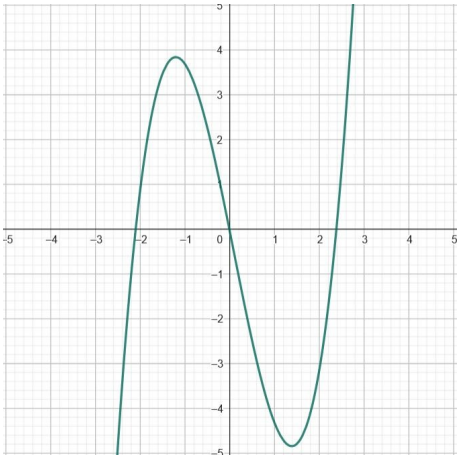
Ordne den Funktionsgleichungen den zugehörigen Graphen zu.
Begründe deine Wahl und widerlege andere Zuordnungen.

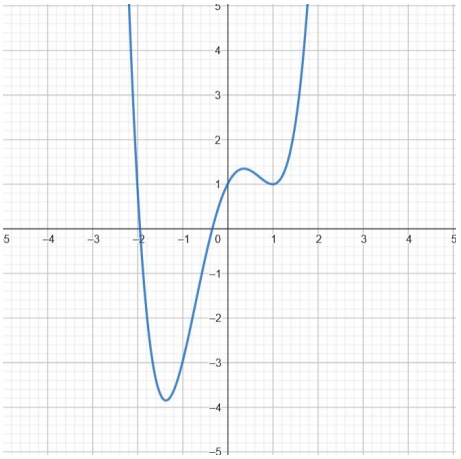
a) $f(x)=x^4-3x^2+2x+1$

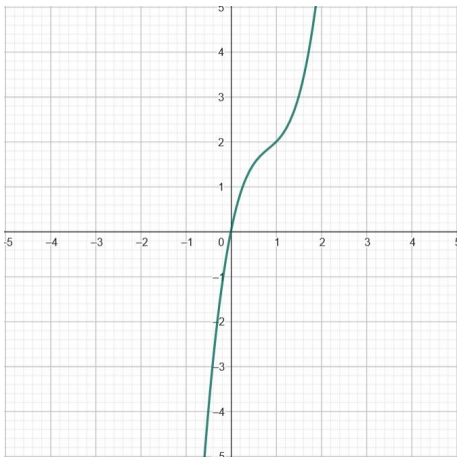
b) $f(x)=-x^4+2x^2-3x-1$

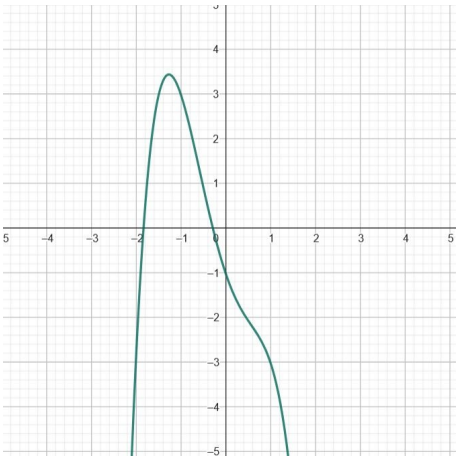
c) $f(x)=x^3-0{,}3x^2-5x$

d) $f(x)=2x^3-5x^2+5x$









Fehlersuche

Thilo sagt: „Eine Funktion dritten Grades hat immer drei Extremstellen.“

Erläutere Thilo anhand von Beispielen, warum die Aussage nicht stimmt. Erkläre die Zusammenhänge und korrigiere die Aussage, sodass Thilo sie versteht.