

LÖSUNG ZU 31:

Aussage A: falsch

Die Ableitungsfunktion f' ist eine Polynomfunktion 2. Grades und kann daher nicht drei Nullstellen besitzen.

Aussage B: richtig

Die Funktionswerte der ersten Ableitung sind im Intervall $[2; 3]$ auf jeden Fall negativ, da wir an der Abbildung erkennen, dass die Funktion f in diesem Bereich streng monoton fallend ist.

Aussage C: richtig

f'' ist eine Polynomfunktion 1. Grades, da f eine Polynomfunktion 3. Grades ist. Eine Polynomfunktion 1. Grades ist eine lineare Funktion.

Aussage D: falsch

$f''(4)$ gibt das Krümmungsverhalten der Funktion an der Stelle $x = 4$ an. An der Abbildung erkennen wir, dass der Graph der Funktion hier linksgekrümmt ist.

Aussage E: falsch

Ist die 2. Ableitung an einer Stelle größer 0, so bedeutet dies, dass der Graph der Funktion an dieser Stelle linksgekrümmt ist. Dies trifft für die Stelle 1 nicht zu.

Lösung: B, C

