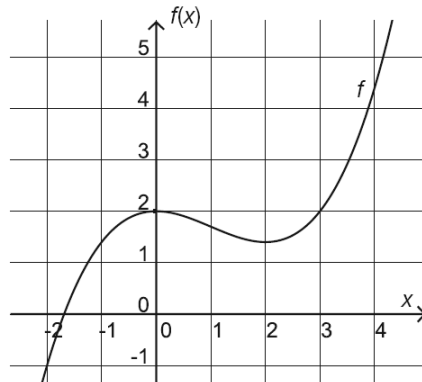


Teil 1 Aufgaben: Grundlagen der Differentialrechnung

4. Ableitungswerte ordnen

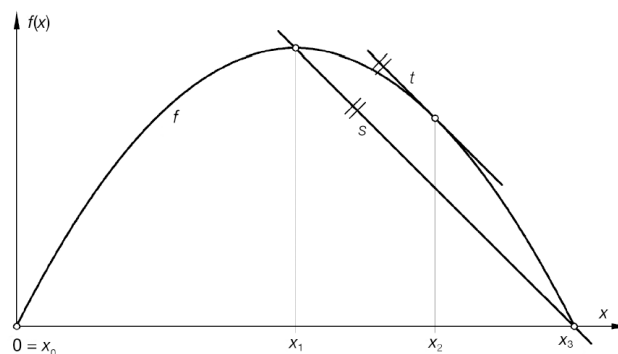
Gegeben ist der Graph einer Polynomfunktion f .



Ordne die Werte $f'(0)$, $f'(1)$, $f'(3)$ und $f'(4)$ der Größe nach, beginnend mit dem kleinsten Wert!

11. Differenzen- und Differenzialquotient

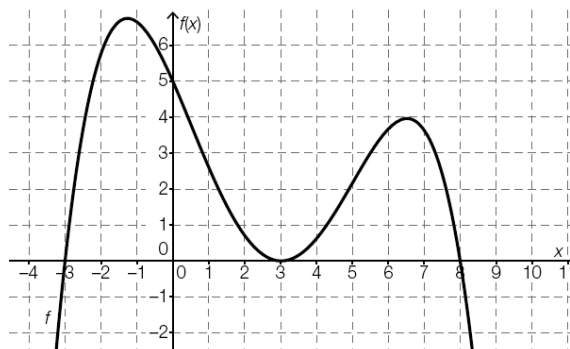
Gegeben ist eine Polynomfunktion f zweiten Grades. In der nachstehenden Abbildung sind der Graph dieser Funktion im Intervall $[0; x_3]$ sowie eine Sekante s und eine Tangente t dargestellt. Die Stellen x_0 und x_3 sind Nullstellen, x_1 ist eine lokale Extremstelle von f . Weiters ist die Tangente t im Punkt $(x_2 | f(x_2))$ parallel zur eingezeichneten Sekante s .



Welche der folgenden Aussagen sind für die in der Abbildung dargestellte Funktion f richtig? Kreuze die beiden zutreffenden Aussagen an!

15. Änderungsraten einer Polynomfunktion

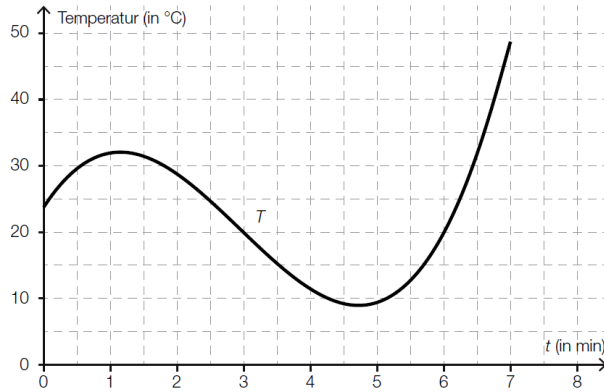
Gegeben ist der Graph einer Polynomfunktion f .



Kreuze die beiden zutreffenden Aussagen an!

22. Temperaturverlauf

Aus dem nachstehend dargestellten Graphen der Funktion T lässt sich der Temperaturverlauf in $^{\circ}\text{C}$ in einem Reagenzglas während eines chemischen Versuchs für die ersten 7 Minuten ablesen.



24. In der nebenstehenden Abbildung ist der Graph einer Funktion f im Intervall $[1; 7]$ dargestellt.

Zeichne in der Abbildung denjenigen Punkt P des Graphen von f ein, in dem für die Funktion f der Differentialquotient dem Differenzenquotienten im Intervall $[1; 7]$ entspricht.

