

1. Aufgabe: Differentiation

Die Temperatur in °C von Lebensmitteln, die in einen kühlen Lagerraum gestellt werden, wird durch die Funktion T mit $T(t) = 720 / (t^2 + 2t + 25)$ für $t > 0$ und t in Std. modelliert. Wie groß ist die Temperaturänderung in den Lebensmitteln. Wie groß ist die momentane Änderungsrate zur Zeit $t=2$ Std. .

2. Aufgabe: Quotientenregel

Berechnen Sie $(f/g)'(1)$ mit der Quotientenregel.

$$f(x) = 6x^3 - 3x + 3 \quad g(x) = x^2 - x$$

3. Aufgabe: Kettenregel

Zur Anwendung der Kettenregel benötigen Sie 2 Funktionen f und g , die die Funktion $h(x) = \sqrt{x^4 + 2x}$ bilden. Wie heißen f und g . Bestimmen Sie $h'(a)$ mit der Kettenregel.