

Extremwertprobleme und Funktionsgraphen (Dreiecke)

H. Wuschke

Aufgabe A1.2.3 Abitur 2008 mit CAS

Die Funktion f ist gegeben durch die Gleichung

$$f(x) = -\frac{1}{60}x^3 - \frac{1}{20}x^2 + \frac{3}{2}x + 2 \quad \text{mit } x \in \mathbb{R}$$

Ihr Graph ist G .

Ein Dreieck OAB entsteht durch den Koordinatenursprung O , den Schnittpunkt A des Graphen mit dem positiven Teil der x -Achse und den Punkt B .

Der Punkt B liegt im ersten Quadranten auf G .

Berechnen Sie den maximalen Flächeninhalt des Dreiecks OAB .