

## Wie teuer ist der optimale Eintritt??

---

Eintritt: € 10  
Gäste: 300

Pro € 1 mehr Eintritt  
kommen 80 Gäste weniger

Ein Diskothekenbesitzer möchte seine Einnahmen verbessern und am Eintrittspreis etwas verändern. Er hat mithilfe eines Umfrageinstitutes herausgefunden, welche Folge die Veränderung seines Eintrittspreises hat.

- a) Prüfe mithilfe der Informationen, bei welchem Eintritt der Besitzer das meiste Geld einnimmt.

Die Einnahmen sollen mithilfe einer Umsatzfunktion  $f(x) = -80x^2 - 500x + 3000$  modelliert werden. Dabei soll der Umsatz abhängig von der Veränderung des aktuellen Eintrittspreises  $x$  dargestellt werden.

- b) Versuche – auch mithilfe des Videos – diese Funktion herzuleiten.

Bereite Deine Ideen so vor, dass Du mit Deinem Partner eine kurze Präsentation halten kannst.



<https://youtu.be/Q4ASHRb-23U>