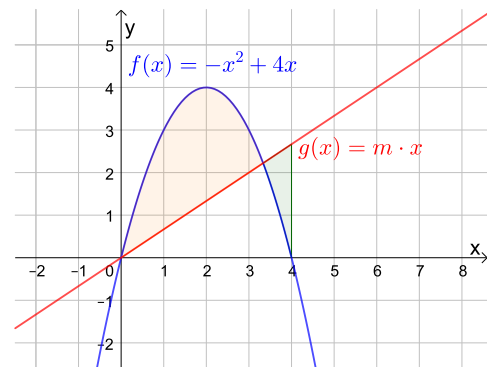


Fläche zwischen zwei Funktionen

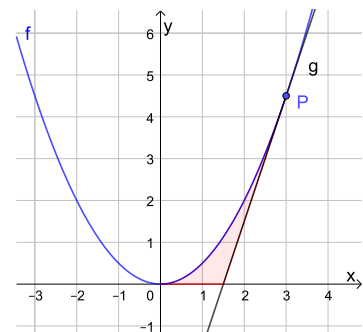
- Wie groß ist die Fläche, die von den Graphen von f und g begrenzt wird?
 - $f(x) = x^2$, $g(x) = -x^2 + 4$
 - $f(x) = 4x^3 + x^2 - 9x$, $g(x) = x^2$
- Berechnen Sie den Inhalt der Fläche, die von den Graphen von f und g im gegebenen Intervall definiert wird.
 - $f(x) = 0,5x$, $g(x) = -x^2 + 4$, $I = [-1; 1]$
 - $f(x) = x^3$, $g(x) = x$, $I = [0; 1]$

Freiwillige Zusatzaufgaben

- Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = -x^2 + 4x$ und die Gerade $g(x) = m \cdot x$.
 - Berechnen Sie für $m = 0,5$ die Inhalte der blau und rot gefärbten Flächen.
 - Für welchen Wert von m ist die rote Fläche gleich groß wie die blaue?



- Berechnen Sie den Inhalt der Fläche, die vom Graphen von f , der Tangente in P und der x -Achse begrenzt wird.
 - $f(x) = 0,5x^2$, $P = (3|4,5)$
(Tipp: Teile die rote Fläche in 2 Bereiche auf.)



- Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = 0,5x^4 - 2x^2$.
 - Wie groß ist die Fläche, die der Graph von f mit der x -Achse von f einschließt?
 - Der Graph von f und die Gerade mit der Gleichung $g(x) = -2$ begrenzen eine Fläche. Berechnen Sie ihren Inhalt.
 - Bestimmen Sie den Inhalt der gefärbten Fläche.
(Tipp: Teile die braune Fläche in 5 Bereiche auf.)

