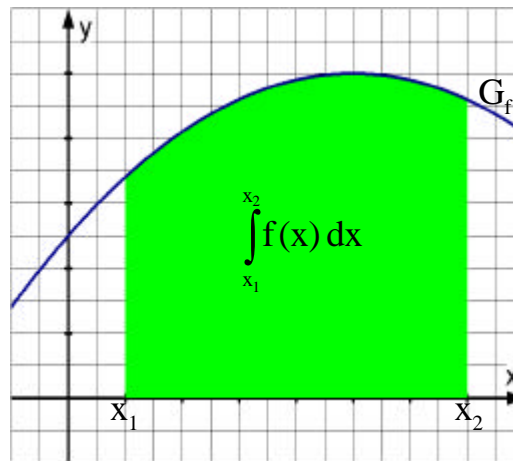


## Berechnen von Flächeninhalten 1a - Grundwissen



### Der Graph der Funktion liegt oberhalb der Abszisse

Gegeben sei eine Funktion  $f$  mit dem Funktionsterm  $f(x)$ , zwei Stellen  $x_1$  und  $x_2$  aus dem Definitionsbereich von  $f$  und sei  $f$  über dem Intervall  $[x_1; x_2]$  integrierbar. Sei weiter  $G_f$  der Graph der Funktion  $f$  und liege der Graph der Funktion zwischen  $x_1$  und  $x_2$  oberhalb der Abszisse.



Dann berechnet sich die Maßzahl  $A$  des Flächeninhalts der Fläche zwischen dem Graphen  $G_f$ , der Abszisse und den beiden Parallelen zur Ordinate an den Stellen  $x_1$  bzw.  $x_2$  durch

$$A = \int_{x_1}^{x_2} f(x) dx = [F(x)]_{x_1}^{x_2} = F(x_2) - F(x_1)$$