

### 0.0.1 Monotonie von Funktionen

$f$  heißt in einem Bereich  $[a; b]$  monoton steigend (fallend), wenn für alle  $x_1, x_2 \in [a; b]$  mit  $x_1 < x_2$   $f(x_1) \leq f(x_2)$  ( $f(x_1) \geq f(x_2)$ ) folgt.

Gilt außerdem  $f(x_1) < f(x_2)$  ( $f(x_1) > f(x_2)$ ), so liegt **strenge** Monotonie vor.

Methode zur Untersuchung: Man betrachtet die Vorzeichen von  $f(x_2) - f(x_1)$ .