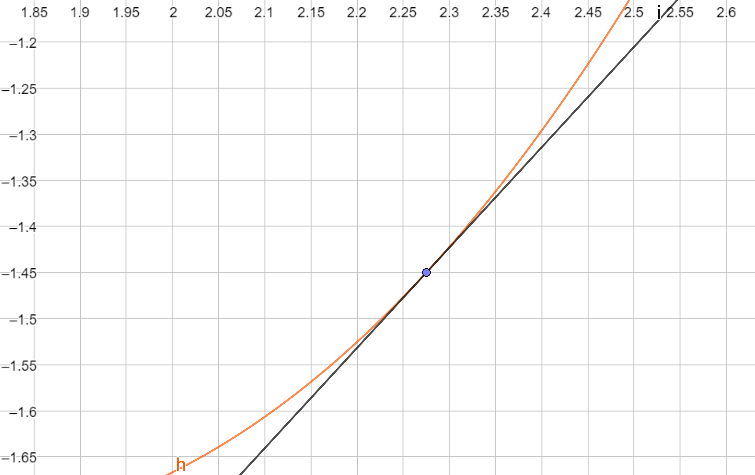
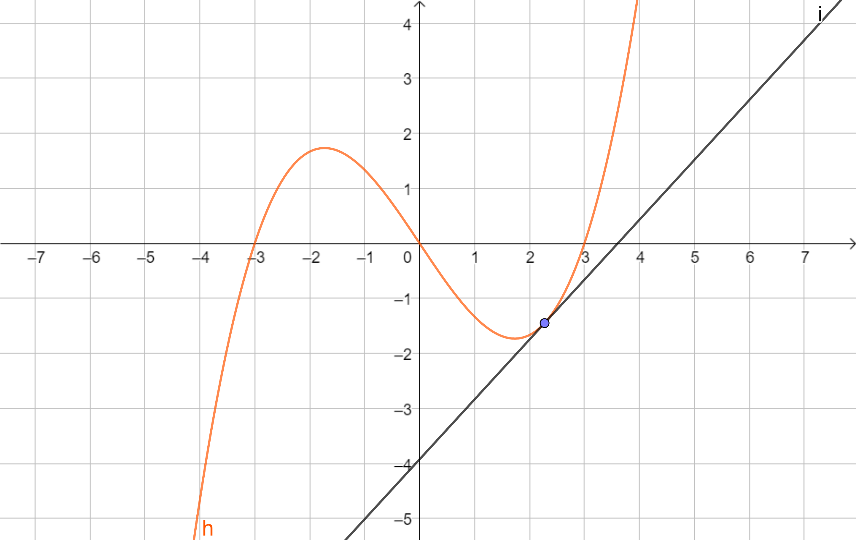
**Steigungsfunktionen von Parabeln zeichnen**

**Information:**

Die Steigung eines Funktionsgraphen in einem Punkt – man nennt sie auch die **lokale Änderungsrate in diesem Punkt** – ist identisch mit der Steigung der Tangente an den Graphen in diesem Punkt. Dies wird deutlich, wenn man einen Funktionsgraphen mit Tangente stark vergrößert:





starkes Zoomen

**Aufgabe:**

1. Bestimmen Sie in den markierten Punkten die jeweilige Steigung der Parabel:

* Legen Sie Tangenten an die Kurve (von Hand, d. h. ungenau!) und bestimmen Sie deren Steigung.
* Überlegen Sie sich, wie man jetzt das Schaubild der Steigungsfunktion zeichnen könnte.
* Wenn Sie Schwierigkeiten haben schauen Sie in den Hilfekarten oder in der Geogebra-Datei *Steigung\_Tangenten.ggb* nach.

1. Zeichnen Sie eine beliebige nach unten geöffnete Parabel und bestimmen wie in a) den Graphen ihrer Steigungsfunktion. Sehen Sie sich die Schaubilder Ihrer Mitschüler an. Formulieren Sie eine erste Hypothese über den Zusammenhang zwischen einer Parabel und dem Graphen ihrer Steigungsfunktion.
2. Schauen Sie sich in Geogebra Parabeln und ihre Steigungsgraphen (= Ableitungen) an.

[Eingabe: *Ableitung(f)*]

Was können Sie alles über die Steigungsfunktionen von Parabeln sagen?

