**Aufgabe 1**

Gegeben ist die Gleichung der in y-Richtung gestreckten Parabel **y = 0,5x2** und einige Tangenten an die Parabel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a) Bestimmen Sie die Steigungen der Tangenten und tragen Sie diese in die folgende Wertetabelle ein.   |  |  | | --- | --- | | x | Steigung der Tangenten | | -2 |  | | -1 |  | | -0,5 |  | | 0 |  | | 1 |  | | 2 |  | | 3 |  |   b) Tragen Sie die abgelesenen Steigungswerte in das darunter liegende Koordinatensystem ein und skizzieren Sie mit Hilfe der eingezeichneten Punkte das Schaubild der Ableitungsfunktion. |
|  | c) Welchen Wert hat die Steigung der Tangente an den Stellen x = -1,5; x = 0,5 und x = 2,5?  d) Bestimmen Sie einen Funktionsterm der Ableitungsfunktion. |

**Aufgabe 2:**

Gegeben ist folgende Parabel.

|  |  |
| --- | --- |
|  | a) Zeichnen Sie mindestens vier Tangenten an die Parabel ein und bestimmen Sie deren Steigung durch Ablesen.  b) Tragen Sie die abgelesenen Steigungswerte in das darunter liegende Koordinatensystem ein und skizzieren Sie mit Hilfe der eingezeichneten Punkte den Graph der Ableitungsfunktion. |
|  |  |