**Aufgabe 1**

Gegeben ist die Normalparabel mit der Gleichung **y = x2** und einige Tangenten an die Parabel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Bestimmen Sie die Steigungen der Tangenten und tragen Sie diese in die folgende Wertetabelle ein:  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | -0,5 | 0 | 1 | 2 | 3 | | Steigung der Tangente |  |  |  |  |  |  |  |  1. Tragen Sie die abgelesenen Steigungswerte in das darunter liegende Koordinatensystem ein und skizzieren Sie mit Hilfe der eingezeichneten Punkte das Schaubild der Ableitungsfunktion. |
| 1. Welchen Wert hat die Steigung der Tangente an den Stellen x = -1,5; x = 0,5 und x = 2,5? |
| 1. Finden Sie einen Funktionsterm, mit dem sich die Steigung der Tangenten an einer beliebigen Stelle berechnen lässt. |
|  |  |

**Aufgabe 2**

Gegeben ist die verschobene Normalparabel mit der Gleichung **y = x2 - 2** und einige Tangenten an die Parabel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a) Bestimmen Sie die Steigungen der Tangenten und trage diese in die folgende Wertetabelle ein:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | -0,5 | 0 | 1 | 2 | 3 | | Steigung der Tangente |  |  |  |  |  |  |  |   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) Finden Sie einen Funktionsterm, mit dem sich die Steigung der Tangenten an einer beliebigen Stelle berechnen lässt. |
|  |  |