**1. Aufgabe:**

Bestimmen Sie die Fläche zwischen dem Graphen und der x-Achse von  
**0 bis zum Wert x** und geben Sie die „Flächeninhaltsfunktion“ F(x) an.

GGB-Datei: QR-Code oder <https://www.geogebra.org/m/vgghvrap>

|  |  |
| --- | --- |
| **Graph und Funktion** | **Tragen Sie hier die Funktion F(x) ein,  die den Flächeninhalt beschreibt.** |
| **f(x) = 1** | F(x) = |
| **f(x) = 1,5 x** | F(x) = |
| **f(x) = 2x + 0,5** | F(x) = |

**2. Aufgabe:**

Notieren Sie in der Tabelle die in Aufgabe 1 ermittelten Funktionen F(x).

|  |  |
| --- | --- |
| **f(x)** | **F(x)** |
| f(x) = 1 | F(x) = |
| f(x) = 1,5x | F(x) = |
| f(x) = 2x + 0,5 | F(x) = |
| f(x) = x2 | F(x) = |
| f(x) = a ⋅ xn | F(x) = |

Erkennen Sie einen Zusammenhang zwischen der Ausgangsfunktion f(x) und der „Flächeninhaltsfunktion“ F(x)?   
Wie könnte die „Flächeninhaltsfunktion“ aufgrund der Regel für die Funktion f(x) = x2   
bzw. allgemein für f(x) = a ⋅ xn lauten?

Wie könnte man die Fläche näherungsweise „berechnen“?   
Welche Probleme können bei der Berechnung entstehen?

|  |  |
| --- | --- |
| **f(x) = x2** | Ihre Vermutung:  F(x) =  Beschreiben Sie hier die Berechnung und möglichen Probleme: |