|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen** | | **allgemeine mathematische**  **Kompetenzen** | |
| Z_u_F_schwarz | * außermathematische Anwendungssituationen mithilfe quadratischer Funktionen lösen | M_schwarz | * mathematischen Modellen Anwendungssituationen zuordnen |

**Aufgabe:**

|  |  |
| --- | --- |
| Die Abbildung 1 zeigt eine Hängebrücke.  Vereinfacht kann die Profillinie der Hängebrücke im Intervall durch die Funktion f mit , , beschrieben werden. Eine Längeneinheit im Koordinatensystem entspricht einem Meter in der Wirklichkeit. Die Profillinie der Hängebrücke ist in Abbildung 2 dargestellt. | |
| Hängebrücke_weißer_Hintergrund  Abbildung 1 | |
| Abbildung 2 | |
| a) | Beschreiben Sie die tiefste Stelle der Hängebrücke über dem Untergrund mithilfe der Funktion f. |
| b) | Die Spannweite der Hängebrücke beträgt 6,00 m.  Ermitteln Sie den Durchhang der Hängebrücke. |
| c) | Ergänzen Sie in Abbildung 2 die fehlenden Werte an den Koordinatenachsen. |