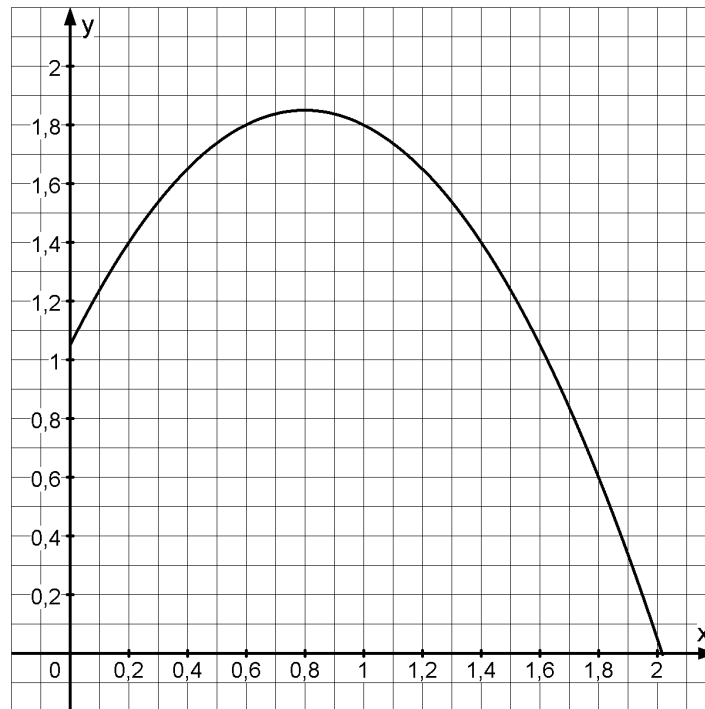


Quadratische Funktionen - Scheitelpunktform - Leitaufgabe - Lösung

a)	x in m	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7
	y in m	1,2375	1,5375	1,7375	1,8375	1,8375	1,7375	1,5375	1,2375	0,8375

b)



c) siehe oben

- d)
- In welcher Höhe war der Schwerpunkt beim Absprung? **1,05m**
 - Unter welchem Winkel zur Horizontalen sprang der Springer ab? **63°**
 - Wie hoch ist der Schwerpunkt über der Sprunganlage, wenn er 0,4m von der Absprungmarke entfernt ist? **1,65m**
 - Bei welchen Entfernungen von der Absprungmarke hat der Schwerpunkt eine Höhe von 1,5m über der Sprunganlage? **0,27m ; 1,33m**
 - Ist der Schwerpunkt in einer Höhe von 1,4m, wenn der Springer 1,4m von der Absprungmarke entfernt ist? **Ja**
 - Wie ist die größte Höhe des Schwerpunktes über der Sprunganlage, und wie weit ist der Schwerpunkt dann von der Absprungmarke entfernt? **1,85m ; 0,8m**
 - Wie weit von der Absprungmarke entfernt kommt der Schwerpunkt auf dem Erdboden auf? **2m**
- e)
- In welcher Höhe war der Schwerpunkt beim Absprung? $y(0) = 1,05$
 - Unter welchem Winkel zur Horizontalen sprang der Springer ab?
 - Wie hoch ist der Schwerpunkt über der Sprunganlage, wenn er 0,4m von der Absprungmarke entfernt ist? $y(0,4) = 1,65$
 - Bei welchen Entfernungen von der Absprungmarke hat der Schwerpunkt eine Höhe von 1,5m über der Sprunganlage? $y(x) = 1,5 \Leftrightarrow -1,25 \cdot (x - 0,8)^2 + 1,85 = 1,5$; $L = \{ \dots ; \dots \}$
 - Ist der Schwerpunkt in einer Höhe von 1,4m, wenn der Springer 1,4m von der Absprungmarke entfernt ist? $y(1,4) = 1,4$
 - Wie ist die größte Höhe des Schwerpunktes über der Sprunganlage, und wie weit ist der Schwerpunkt dann von der Absprungmarke entfernt?
 - Wie weit von der Absprungmarke entfernt kommt der Schwerpunkt auf dem Erdboden auf? $y(x) = 0 \Leftrightarrow -1,25 \cdot (x - 0,8)^2 + 1,85 = 0$; $L = \{ \dots ; \dots \}$