

2. Halbjahr: Kurzarbeit aus der Mathematik

Datum: 2019-03-28
 Zugelassene Hilfsmittel: Keine

Zeit: 30 min.
 Klasse: BWVu

BE

1.0 Bestimmen Sie jeweils die Lösungsmenge L folgender Gleichungen in der Variablen $x \in \mathbb{R}$:

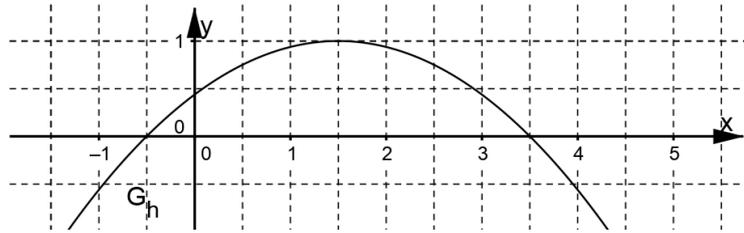
/ 6

1.1 $\frac{1}{3}x^2 = \frac{121}{3}$

1.2 $x^2 - \frac{1}{3}x = 0$

1.3 $x - x^2 + 2 + 3x = 6$

2 Nebenstehende Graphik zeigt den Graph einer quadratischen Funktion $h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$.
 Geben Sie, den zugehörigen Funktionsterm $h(x)$ an.



Die Vorgehensweise muss dabei nachvollziehbar sein.

/ 3

3.0 Gegeben ist die quadratische Funktion $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \frac{1}{4}x^2 - x - 3$.

Der Graph von f wird mit F bezeichnet.

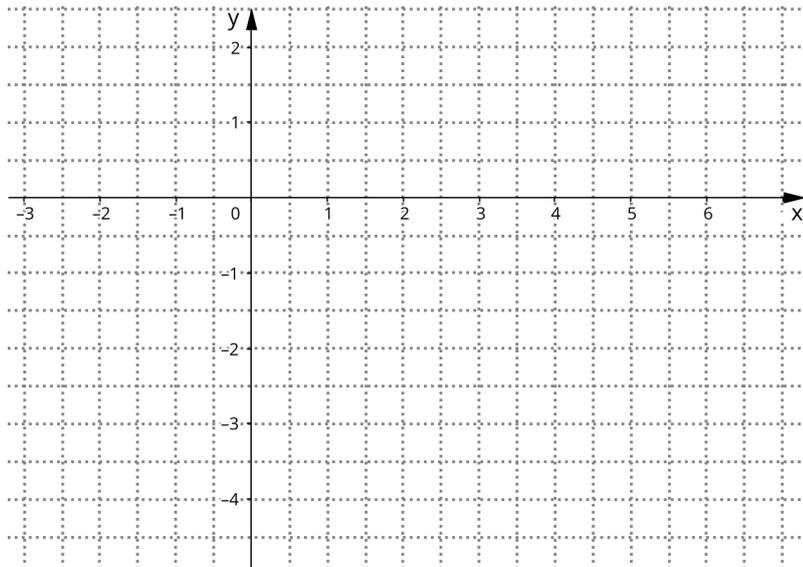
3.1 Bestimmen Sie die Nullstellen von f und geben Sie die Linearfaktorzerlegung von $f(x)$ an.

/ 4

3.2 Berechnen Sie die Koordinaten des Scheitelpunktes S der Parabel F und geben Sie den Funktionsterm $f(x)$ in Scheitelpunktform an.

/ 4

3.3 Zeichnen Sie F für $-3 \leq x \leq 7$ in nebenstehendes kartesisches Koordinatensystem.



/ 3

Äussere Form & Rechtschreibung

/ 1

Σ

/ 21

1/1