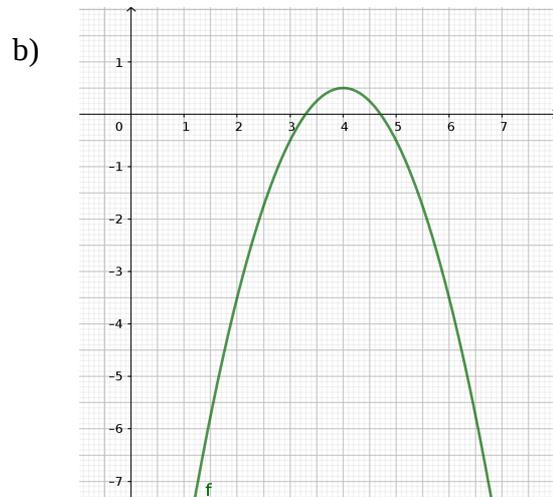
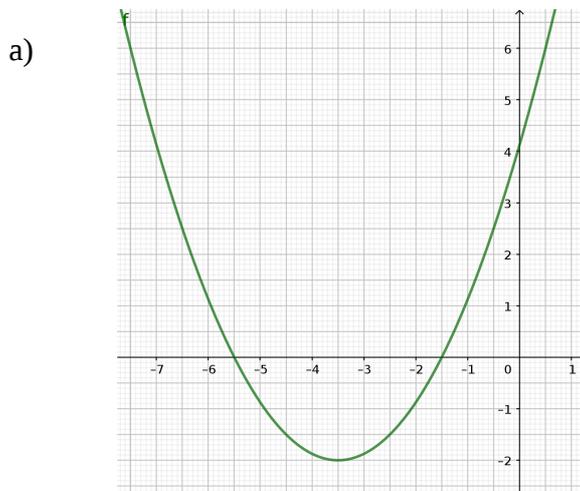


Übungsblatt2:

1. Bestimme die Scheitelpunktform der zu den Graphen zugehörigen quadratischen Funktionen:



2. Zeichne den Graphen zu folgender Funktion:

a) $f(x) = 0,5(x+3) - 2$ für $-7 < x < 1$
b) $g(x) = -(x - 2,5) + 1,5$ für $-1 < x < 6$

3. Forme die folgenden Funktionsgleichungen in die Scheitelpunktform um:

a) $f(x) = 0,5x^2 + 7x + 25,5$
b) $g(x) = -x^2 + 4x - 3$

4. Forme die folgenden Funktionsgleichungen in die Summenform um:

a) $f(x) = x^2 - 10x + 29$
b) $g(x) = -1,5x^2 + 15x - 36,5$

5. Bestimme die Nullstellen der Graphen zu folgenden Funktionen:

a) $f(x) = x^2 + 14x - 95$
b) $g(x) = -2x^2 - 2x + 31,5$

6. Bestimme rechnerisch, wo sich die Graphen dieser beiden Funktionen schneiden:

$g(x) = -0,5x + 4,5$
 $h(x) = 0,5x(x + 5)^2 + 6$

Zeichne die beiden Graphen und kontrolliere die Schnittpunkte graphisch

7. Löse folgendes Problem:

Aus 4 m Draht soll das Kantenmodell einer quaderförmigen Lampe mit quadratischer Grundfläche hergestellt werden. Diese soll anschließend mit Transparentpapier verkleidet werden.

- a) Bestimme die Abmessung, so dass möglichst wenig Verkleidungsmaterial gebraucht wird.
b) Bestimme die Abmessung, so dass eine möglichst große leuchtende Fläche entsteht.