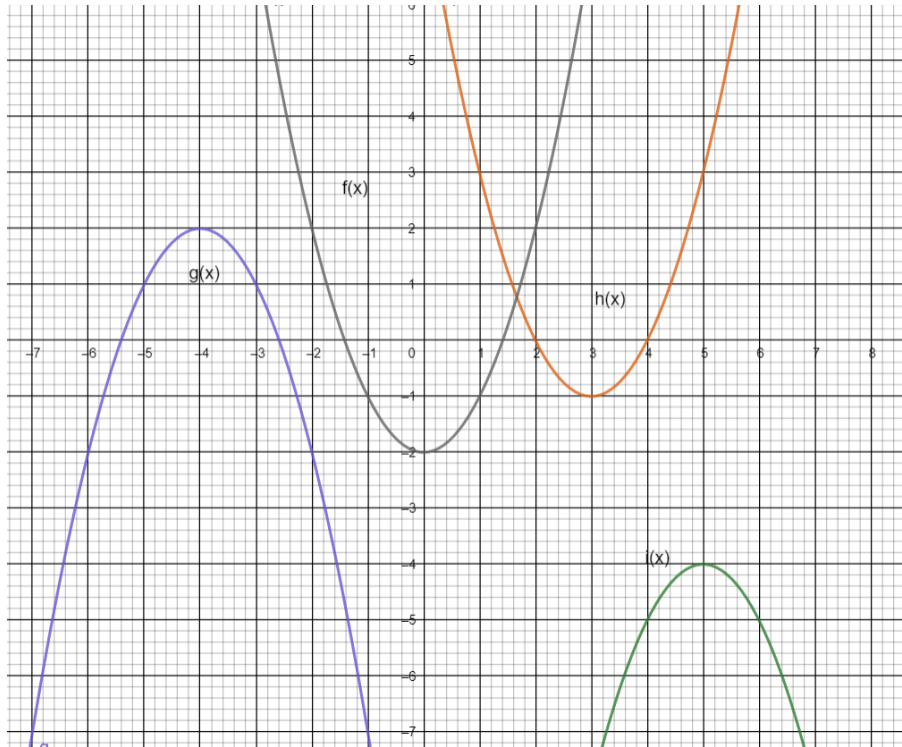


Klausur zu quadratischen Funktionen

Teil I ohne Taschenrechner

1. Bestimme die Funktionsvorschrift der verschobenen Normalparabel.



2. Löse die Gleichungen.

a. $x^2 - 16x + 60 = 0$

b. $3x^2 + 3x + 6 = 0$

c. $-2x^2 - 4x = -48$

d. $(x + 6)^2 + 36 = 0$

e. $(x - 5)^2 - 81 = 0$

f. $3 \cdot (x - 4) \cdot (x + 1) = 0$

g. $x^3 + 4x^2 - 12x = 0$

h. $x^2 + 4x = 0$

i. $x^2 - 36 = 0$

Teil II mit Taschenrechner:

3. Bestimme rechnerisch die Schnittpunkte der Parabel $f(x) = -4x^2 + 3x - 1$ mit der Geraden $g(x) = 5x - 21$.
4. Eine Kugel wird senkrecht in die Höhe geworfen. Die Höhe f der Kugel in Abhängigkeit von der Zeit x wird näherungsweise beschrieben durch $f(x) = 19,2x - 4,8x^2$, x in Sekunden, f in Metern.
- Zeichne den Graphen der Funktion.
 - Berechne, wann die Kugel auf dem Boden landet.
 - Berechne, wann die Kugel eine Höhe von 2m erreicht.
 - Berechne, welche Höhe die Kugel nach 3 Sekunden hat.
 - Bestimme, wann die Kugel am höchsten ist und gebe die entsprechende Höhe an.