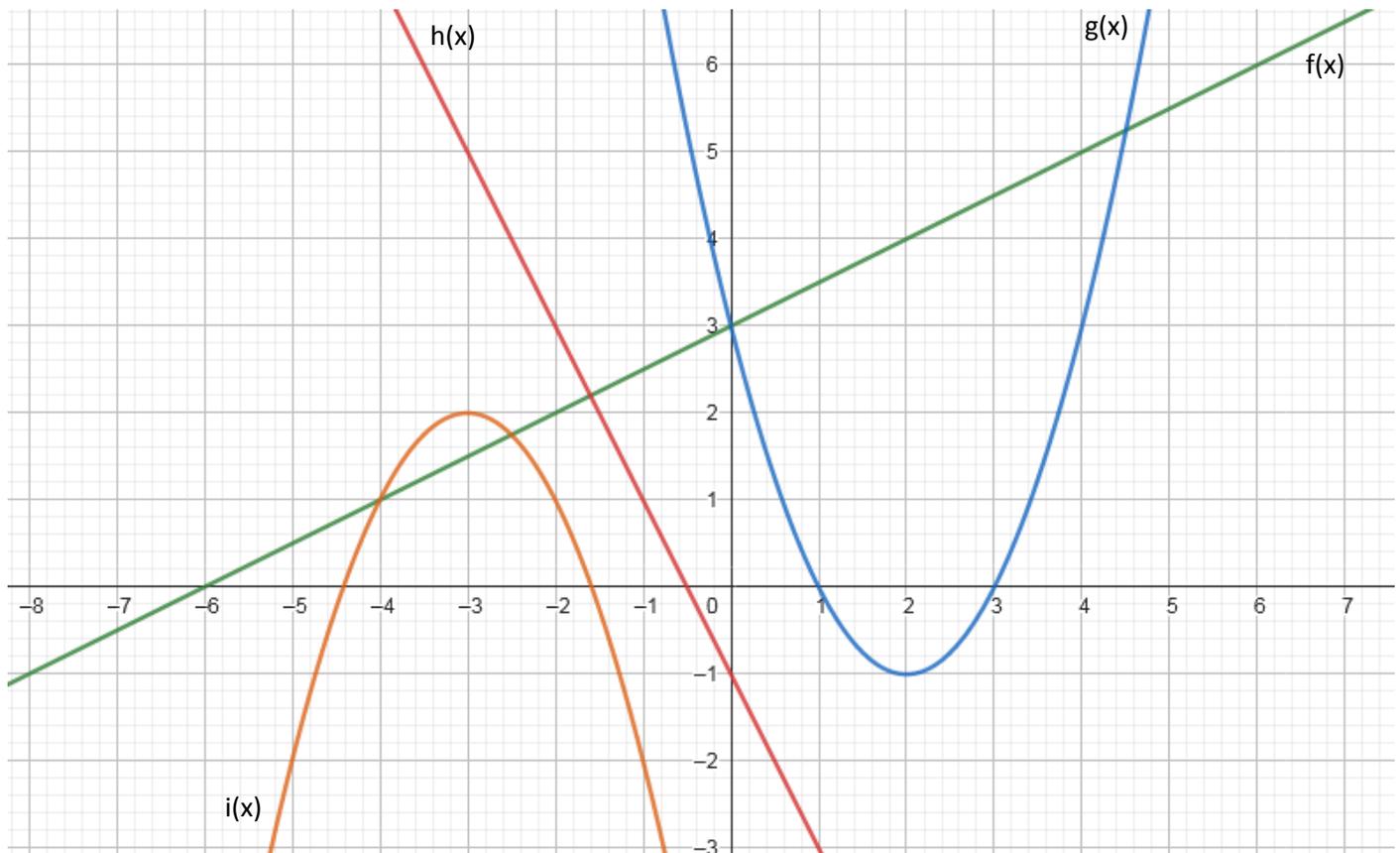


Arbeitsblatt „Lineare und Quadratische Funktionen“

a) Gib die Funktionsgleichungen der abgebildeten Funktion an.



- b) Gib die Funktionsgleichungen von $i(x)$ und $g(x)$ in der Normalform an.
- c) Berechne die Nullstellen der vier Funktionen.
- d) Berechne die Schnittpunkte der vier Funktionen mit der Y-Achse.
- e) Überprüfe, ob $f(x)$ und $h(x)$ senkrecht aufeinander stehen.
- f) Gib die Funktionsgleichung einer Geraden g_1 an, welche parallel zu $f(x)$ liegt.
- g) In welchem Winkel schneiden $f(x)$ und $h(x)$ die X- und die Y-Achse.
- h) Berechne die Koordinaten des Schnittpunkts von $f(x)$ und $h(x)$.
- i) Berechne die Koordinaten der Schnittpunkte von $f(x)$ und $i(x)$.
- j) Berechne die Fläche und den Umfang des Dreiecks, welches $f(x)$, $h(x)$ und die X-Achse bilden.
- k) Die Punkte A $(-3|-2)$ und B $(0|1)$ liegen sowohl auf der linearen Funktion $j(x)$ als auch auf der nach oben geöffneten quadratischen Funktion $k(x)$ und der nach unten geöffneten quadratischen Funktion $l(x)$. Berechne jeweils die Normalform der Funktionsgleichung.
- l) Gib die Scheitelpunktform von $k(x)$ und $l(x)$ an.
- m) Berechne die Koordinaten des/der Schnittpunkts/e von $i(x)$ und $l(x)$.
- n) Gib die Funktionsgleichung einer Geraden g_2 an, welche eine Steigung von 30 % hat und durch den Punkt C $(-10|-6)$ läuft.

●	$f(x) = 0.5x + 3$	⋮
●	$g(x) = (x - 2)^2 - 1$	⋮
●	$h(x) = -2x - 1$	⋮
●	$i(x) = -(x + 3)^2 + 2$	⋮
●	$j(x) = x + 1$	⋮
●	$k(x) = (x + 2)^2 - 3$	⋮
●	$l(x) = -(x + 1)^2 + 2$	⋮
●	$m(x) = \frac{3}{10}x - 3$	⋮

