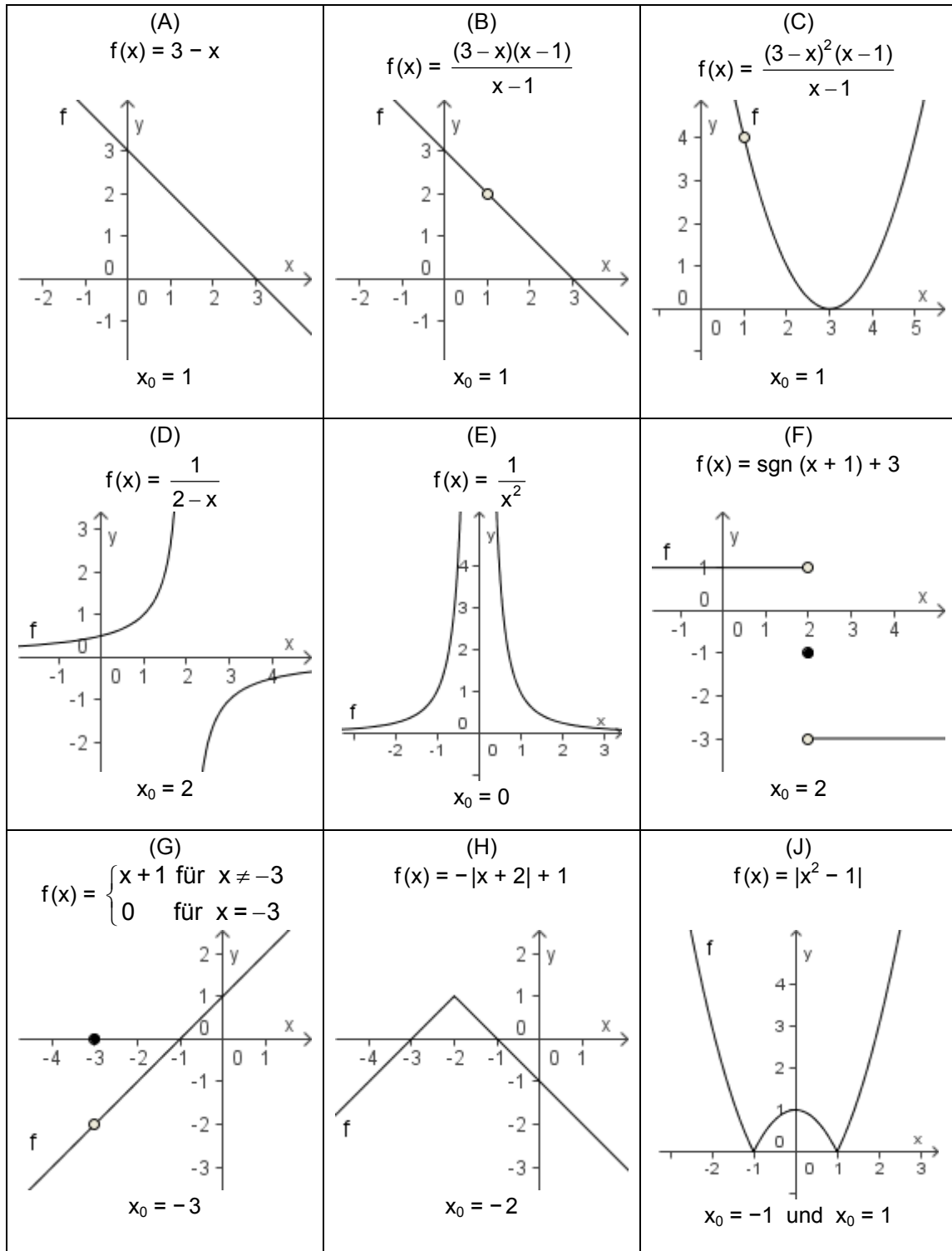


Das Verhalten von Funktionswerten

Arbeitsblatt

Bearbeite die Aufgabenstellungen.



- a) Wie verhalten sich die Funktionswerte, wenn du dich der Stelle x_0 von links bzw. von rechts näherst? Welche Grenzwerte ergeben sich?
- b) In welchen Fällen stimmen der Grenzwert bei Annäherung von links und der Grenzwert bei Annäherung von rechts überein? In welchen Fällen stimmt der Grenzwert mit dem Funktionswert an der Stelle x_0 überein?
- c) Ordne den dargestellten Funktionen alle passenden Aussagen zu. Achte dabei auch auf den Funktionsterm!
- (1) Der Graph der Funktion f kann gezeichnet werden, ohne den Bleistift abzuheben.
 - (2) Wird der Graph am Papier gezeichnet, muss der Bleistift abgehoben werden.
 - (3) Der Graph hat an einer Stelle eine Definitionslücke (kurz: Lücke), wenn der Funktionsterm an dieser Stelle nicht definiert ist, der Graph an dieser Stelle unterbrochen ist und durch Setzen eines einzigen Punktes geschlossen werden könnte.
 - (4) Der Graph hat einen Knick.
 - (5) Der Graph hat eine Sprungstelle.
 - (6) Der Graph hat eine senkrechte Asymptote. Man sagt: Der Graph hat eine *Polstelle* (oder auch *Unendlichkeitsstelle*).