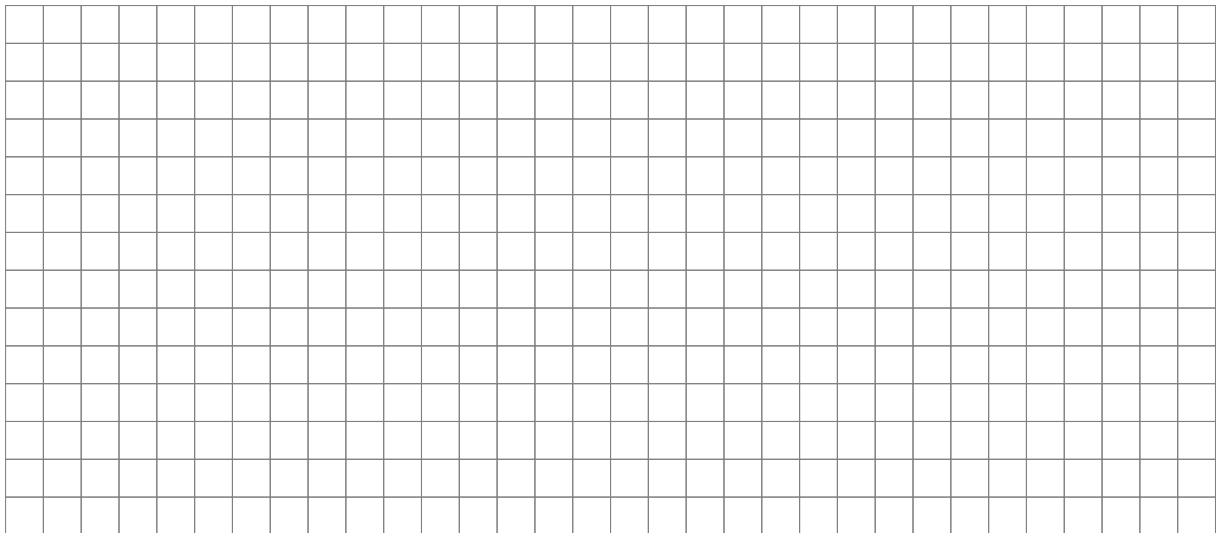
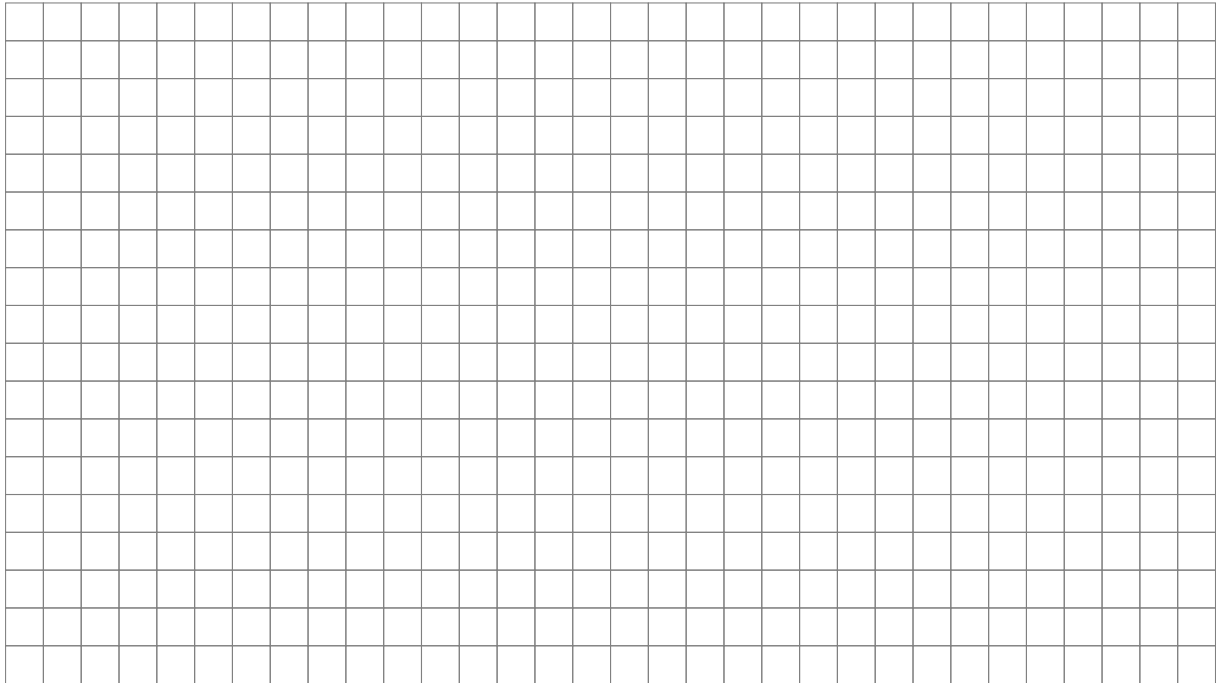


**Aufgabe 1: Mögliche Lagen linearer und quadratischer Funktionen**

a) Überlegen Sie zusammen, welche möglichen Lagen eine Gerade  $g(x)$  und eine Parabel  $p(x)$  zueinander haben können. Fertigen Sie Skizzen an. Wie viele Schnittpunkte haben Sie in diesen Fällen jeweils?

**Gegenseitige Lage von Gerade und Parabel**

b) Überlegen Sie jetzt, welche Möglichkeiten es für zwei Parabeln  $p(x)$  und  $q(x)$  gibt. Machen Sie auch hier Skizzen. Wie viele Schnittpunkte gibt es hier jeweils?



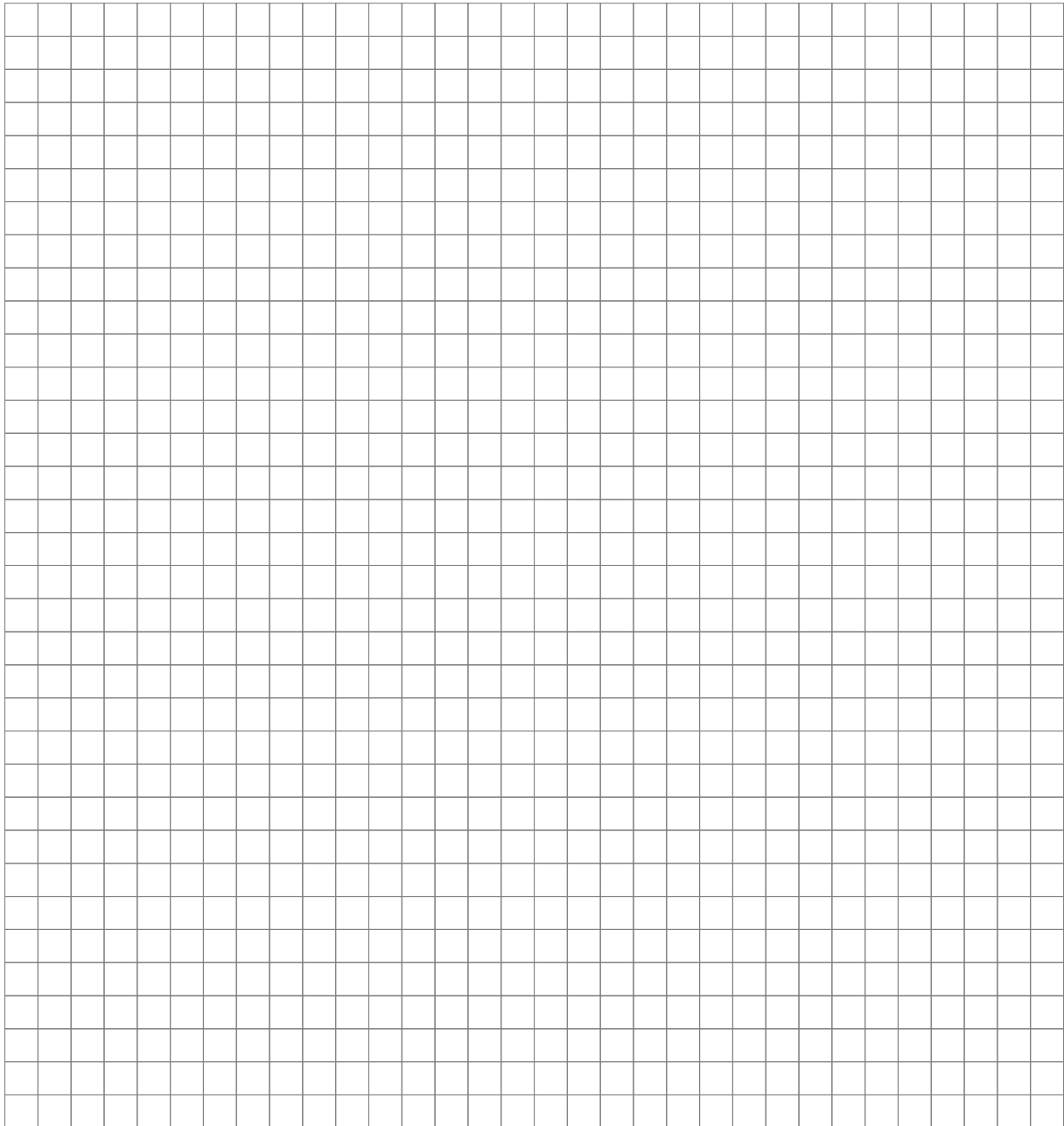
#### **Gegenseitige Lage von Parabel und Parabel**



## Aufgabe 2: Schnittpunkte berechnen

Bestimmen Sie jeweils den bzw. die Schnittpunkt(e) der beiden Funktionen:

- a)  $f(x) = x - \frac{1}{2}$  und  $g(x) = \frac{1}{2}x^2$
- b)  $f(x) = 2(x - 1)^2 - 1$  und  $g(x) = 2(x - 2)^2 + 1$
- c)  $f(x) = 10x^2 + 1$  und  $g(x) = -10x^2 - 1$



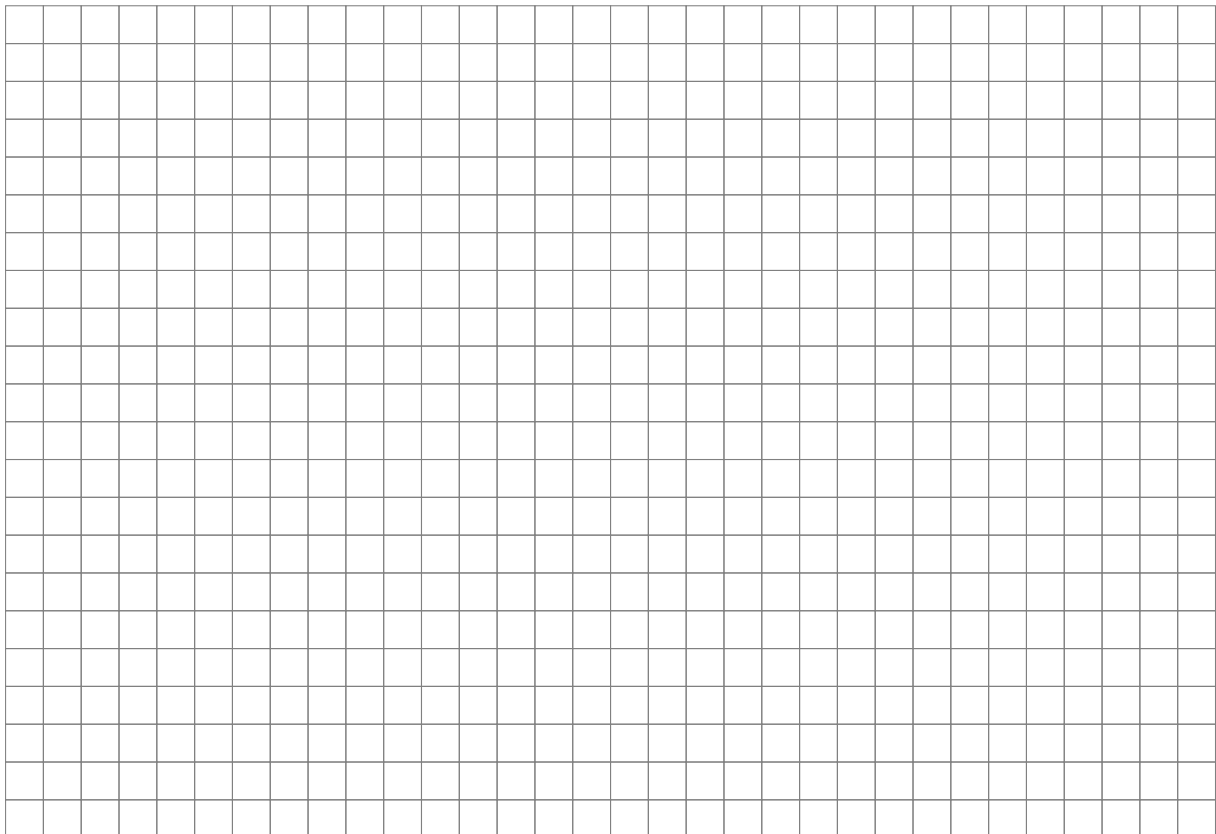


### Aufgabe 3: Passende Funktionen zu gegebenen Eigenschaften finden

Finden Sie eine quadratische Funktion  $g(x)$ , die...

- a) ...einen Schnittpunkt mit der Funktion  $f(x) = 2x + 1$  hat.
- b) ...zwei Schnittpunkte mit der Funktion  $f(x) = 2(x + 2)^2 - 3$  hat.

Geben Sie jeweils den bzw. die Schnittpunkt(e) der beiden Funktionen an.



### Aufgabe 4: Kahoot

Spielen Sie gemeinsam das Kahoot.

Überprüfen Sie dabei, wo Sie Verständnisschwierigkeiten haben und arbeiten Sie diese anschließend auf.



<https://create.kahoot.it/share/schnittpunkte-von-funktionen-hochstens-zweiten-grades/b8ae1424-4184-48a2-887e-957b62792c57>