

## Aufgaben: Wirkung von Parametern in Funktionenscharen

---

- Überlegen Sie, wie Sie vorgehen können, um die Graphen einzelner Funktionen der folgenden Funktionenscharen zu zeichnen.
- Beschreiben Sie mit eigenen Worten, was eine Variation der Parameter in den folgenden Funktionenscharen bewirkt (z. B. Wirkung auf die Graphen).
- Versuchen Sie dabei auch charakteristische Größen der speziellen Funktionen oder charakteristische Punkte ihrer Graphen zu verwenden.

### Aufgabe 1 (Geraden).

- a)  $f(x) = 2x + a$
- b)  $f(x) = 2(x + a)$
- c)  $f(x) = ax + 2$
- d)  $f(x) = a(x - 1)$

### Aufgabe 2 (Parabeln (1)).

- a)  $f(x) = 2x^2 + a$
- b)  $f(x) = ax^2 - 4$
- c)  $f(x) = a(x^2 - 4)$
- d)  $f(x) = 2(x + a)^2$

### Aufgabe 3 (Parabeln (2)).

- a)  $f(x) = 2(x + 1 + a)(x - 2 + a)$
- b)  $f(x) = 2(x - 1)(x + a)$
- c)  $f(x) = x^2 + ax + 1$