

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 die geometrische 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) $f(x) = x^2 + ax + 1$