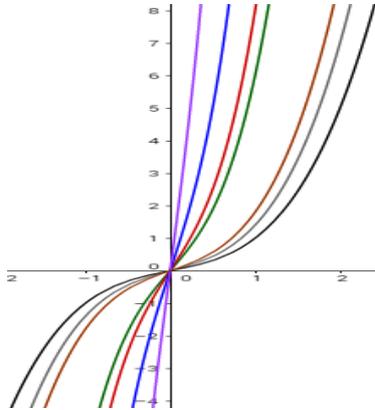


Aufgaben zu Funktionenscharen: Nullstellen und Schnittpunkte



1. Berechnen Sie die Nullstellen! $a \in \mathbb{R}, a \neq 0!$
 - a. $f_a(x) = 4ax + 6$
 - b. $f_a(x) = -8x + 16a$
 - c. $f_a(x) = 5ax + 15a$
 - d. $f_a(x) = (x-3a) \cdot (x+6a)$
 - e. $f_a(x) = x^2 + 2ax + 9$
 - f. $f_a(x) = ax^2 + ax + 1$
 - g. $f_a(x) = x^3 + 2x^2 + ax$
 - h. $f_a(x) = x^4 - 8ax^2 + 7a^2$
 - i. $f_a(x) = ax^4 - 25$
 - j. $f_a(x) = x^3 - a^6$
 - k. $f_a(x) = ax^7 + 10x^2$

2. Berechnen Sie die Schnittpunkte der Funktionenscharen! $a \in \mathbb{R}, a \neq 0!$

Berechnen Sie bei b. und c. nur die Schnittpunkte mit gleichen Parametern!

 - a. $f(x) = x^3$ und $g_a(x) = -ax$
 - b. $f_a(x) = x^3 + ax^2$ und $g_a(x) = -a^2x$
 - c. $f_a(x) = -2ax - 4x^2$ und $g_a(x) = 2ax^3$