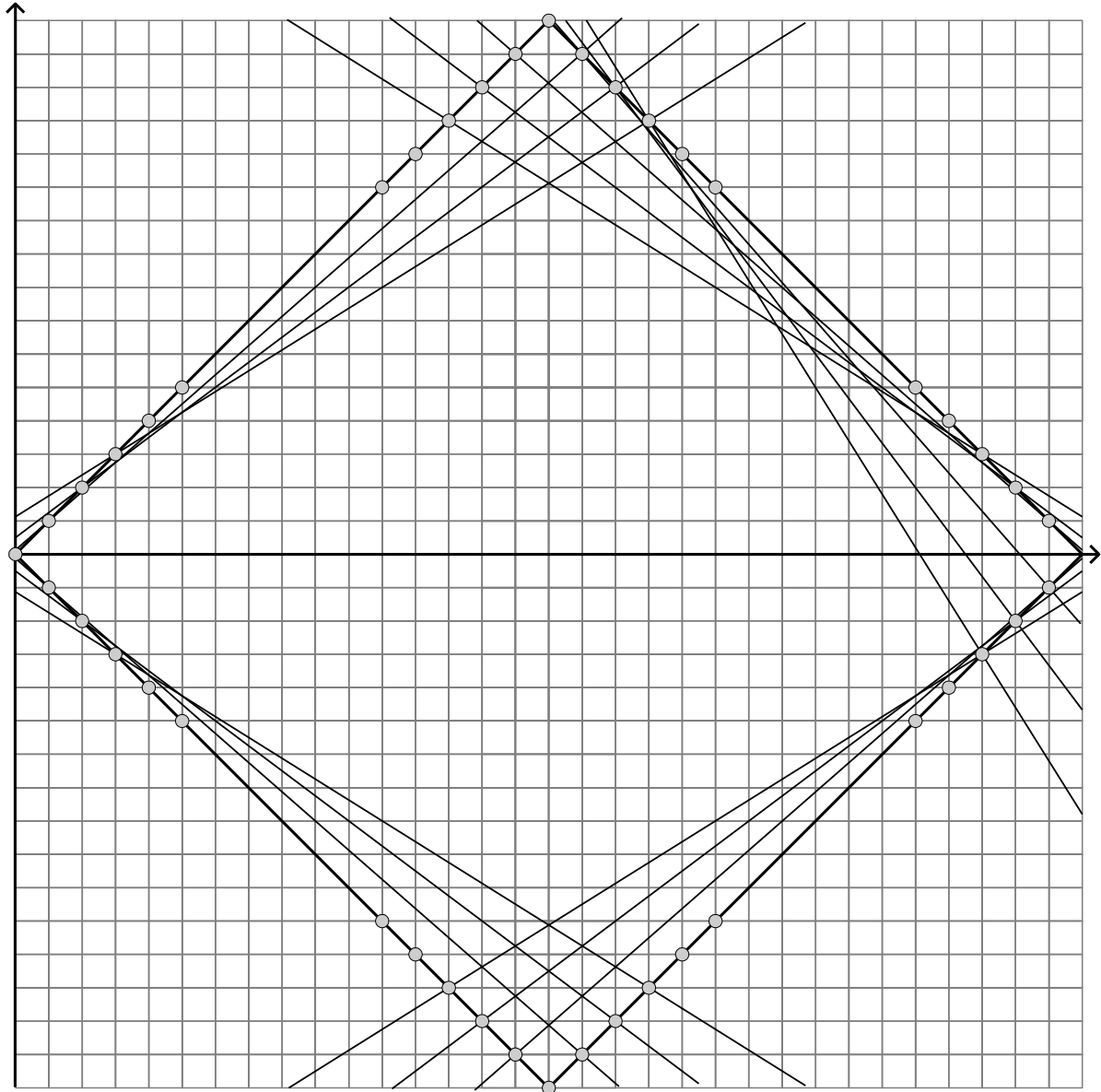


MATHE 364

23.06. Fit für Berufsschule oder Oberstufe: Funktionen



Wahlaufgaben: Bearbeite *mindestens* zwei der Teilaufgaben **a)** bis **d)**.

a) Setze *mindestens* zwei Muster aus Geraden **fort**.

b) Setze *mindestens* zwei Muster aus Funktionstermen **fort**.

I $1 \cdot x + 0$, $0,8 \cdot x + 0,1$, $0,6 \cdot x + 0,4$, $0,4 \cdot x + 0,9$, ...

II $-1 \cdot x + 0$, $-0,8 \cdot x - 0,1$, $-0,6 \cdot x - 0,4$, $-0,4 \cdot x - 0,9$, ...

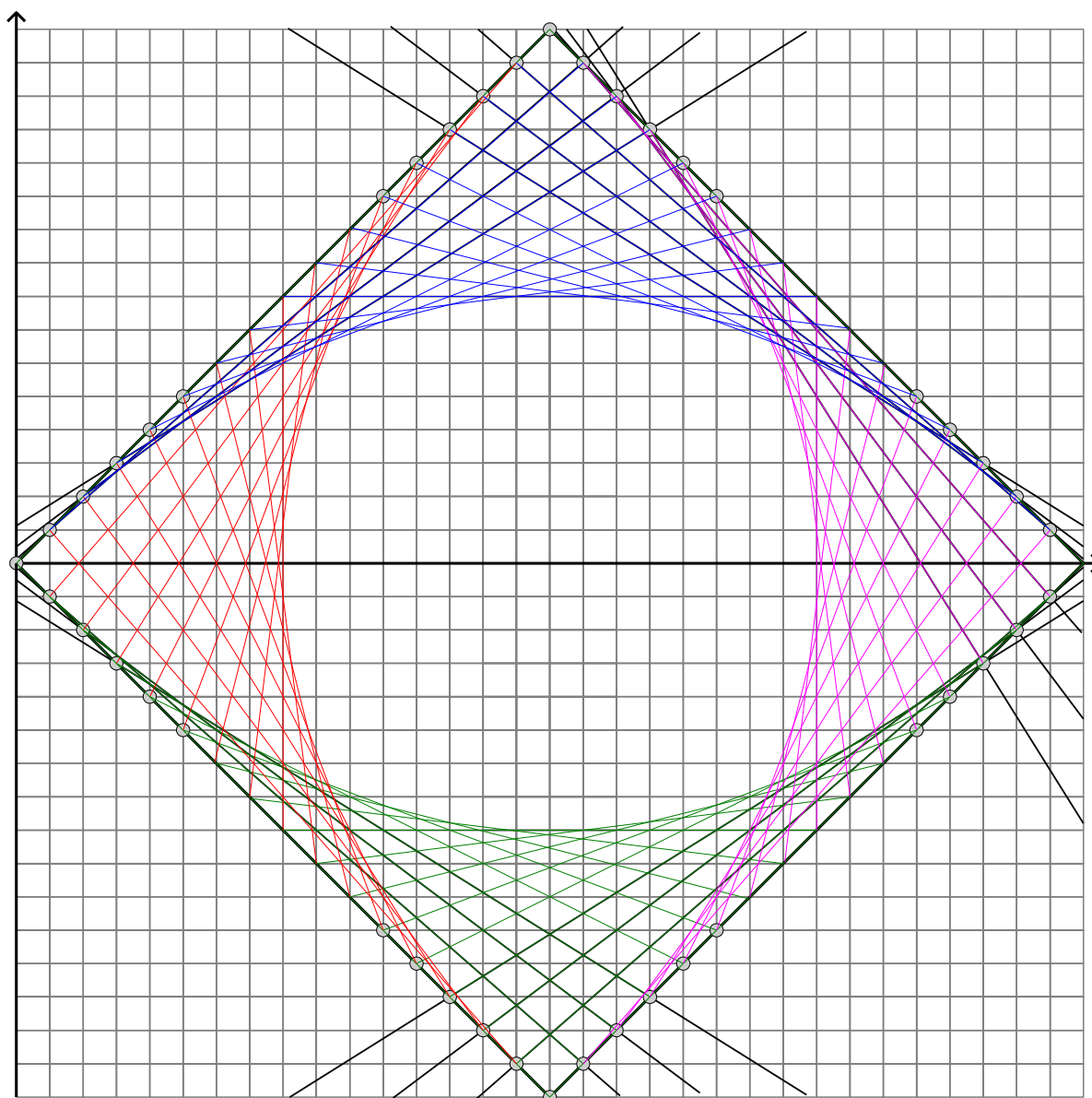
III $-1 \cdot x + 10$, $-\frac{5}{4} \cdot x + \frac{91}{8}$, $-\frac{5}{3} \cdot x + 14$, $-\frac{5}{2} \cdot x + \frac{79}{4}$, ...

IV $1 \cdot x - 0$, $\frac{5}{4} \cdot x - \frac{9}{8}$, $\frac{5}{3} \cdot x - \frac{8}{3}$, $\frac{5}{2} \cdot x - \frac{21}{4}$, ...

c) Ordne die Muster der Funktionsterme den Mustern der Geraden **zu**.

d) Die Ecken des Quadrats sollen in $(0 \mid 0)$, $(8 \mid 8)$, $(16 \mid 0)$ und $(8 \mid -8)$ liegen.

Untersuche, wie sich diese Änderung auswirkt.



a) **Setze** mindestens zwei Muster aus Geraden **fort.** siehe Abbildung

b) **Setze** mindestens zwei Muster aus Funktionstermen **fort.**

I $1 \cdot x + 0, 0,8 \cdot x + 0,1, 0,6 \cdot x + 0,4, 0,4 \cdot x + 0,9, 0,2 \cdot x + 1,6, 0 \cdot x + 2,5,$
 $-0,2 \cdot x + 3,6, -0,4 \cdot x + 4,9, -0,6 \cdot x + 6,4, -0,8 \cdot x + 8,1, -1 \cdot x + 10$

II $-1 \cdot x + 0, -0,8 \cdot x - 0,1, -0,6 \cdot x - 0,4, -0,4 \cdot x - 0,9, -0,2 \cdot x - 1,6, 0 \cdot x - 2,5,$
 $0,2 \cdot x - 3,6, 0,4 \cdot x - 4,9, 0,6 \cdot x - 6,4, 0,8 \cdot x - 8,1, 1 \cdot x - 10$

III $-1 \cdot x + 10, -\frac{5}{4} \cdot x + \frac{91}{8}, -\frac{5}{3} \cdot x + 14, -\frac{5}{2} \cdot x + \frac{79}{4}, -5 \cdot x + 38, \text{nicht definiert},$
 $5 \cdot x - 38, \frac{5}{2} \cdot x - \frac{79}{4}, \frac{5}{3} \cdot x - 14, \frac{5}{4} \cdot x - \frac{91}{8}, 1 \cdot x - 10$

IV $1 \cdot x - 0, \frac{5}{4} \cdot x - \frac{9}{8}, \frac{5}{3} \cdot x - \frac{8}{3}, \frac{5}{2} \cdot x - \frac{21}{4}, 5 \cdot x - 12, \text{nicht definiert},$
 $-5 \cdot x + 12, -\frac{5}{2} \cdot x + \frac{21}{4}, -\frac{5}{3} \cdot x + \frac{8}{3}, -\frac{5}{4} \cdot x + \frac{9}{8}, -1 \cdot x + 0$

c) **Ordne** die Muster der Funktionsterme den Mustern der Geraden **zu.** s. Farben

d) Die Ecken des Quadrats sollen in $(0 | 0)$, $(8 | 8)$, $(16 | 0)$ und $(8 | -8)$ liegen.
Untersuche, wie sich diese Änderung auswirkt.

- größere Figur, statt viermal 11 Geraden nun viermal 17 Geraden

I $1 \cdot x + 0$, $\frac{7}{8} \cdot x + \frac{1}{16}$, $\frac{6}{8} \cdot x + \frac{4}{16}$, $\frac{5}{8} \cdot x + \frac{9}{16}$, $\frac{4}{8} \cdot x + \frac{16}{16}$, $\frac{3}{8} \cdot x + \frac{25}{16}$, $\frac{2}{8} \cdot x + \frac{36}{16}$,
 $0 \cdot x + 4$, $-\frac{1}{8} \cdot x + \frac{81}{16}$, $-\frac{2}{8} \cdot x + \frac{100}{16}$, $-\frac{3}{8} \cdot x + \frac{121}{16}$, $-\frac{4}{8} \cdot x + 9$, $-\frac{5}{8} \cdot x + \frac{169}{16}$,
 $-\frac{6}{8} \cdot x + \frac{196}{16}$, $-\frac{7}{8} \cdot x + \frac{225}{16}$, $-1 \cdot x + 16$

II $1 \cdot x + 0$, $\frac{7}{8} \cdot x + \frac{1}{16}$, $\frac{6}{8} \cdot x + \frac{4}{16}$, $\frac{5}{8} \cdot x + \frac{9}{16}$, $\frac{4}{8} \cdot x + \frac{16}{16}$, $\frac{3}{8} \cdot x + \frac{25}{16}$, $\frac{2}{8} \cdot x + \frac{36}{16}$,
 $0 \cdot x + 4$, $-\frac{1}{8} \cdot x + \frac{81}{16}$, $-\frac{2}{8} \cdot x + \frac{100}{16}$, $-\frac{3}{8} \cdot x + \frac{121}{16}$, $-\frac{4}{8} \cdot x + 9$, $-\frac{5}{8} \cdot x + \frac{169}{16}$,
 $-\frac{6}{8} \cdot x + \frac{196}{16}$, $-\frac{7}{8} \cdot x + \frac{225}{16}$, $-1 \cdot x + 16$

III $-1 \cdot x + 16$, $-\frac{8}{7} \cdot x + \frac{241}{14}$, $-\frac{4}{3} \cdot x + 19$, $-\frac{8}{5} \cdot x + \frac{217}{10}$, $-2 \cdot x + 26$, $-\frac{8}{3} \cdot x + \frac{67}{2}$, $-4 \cdot x + 49$,
 $-8 \cdot x + \frac{193}{2}$, nicht definiert, $8 \cdot x - \frac{193}{2}$, $4 \cdot x - 49$, $\frac{8}{3} \cdot x - \frac{67}{2}$, $2 \cdot x - 26$, $\frac{8}{5} \cdot x - \frac{217}{10}$,
 $\frac{4}{3} \cdot x + 19$, $\frac{8}{7} \cdot x - \frac{241}{14}$, $1 \cdot x - 16$,

IV $1 \cdot x + 0$, $\frac{8}{7} \cdot x - \frac{15}{14}$, $\frac{4}{3} \cdot x - \frac{7}{3}$, $\frac{8}{5} \cdot x - \frac{39}{10}$, $-2 \cdot x - 6$, $\frac{8}{3} \cdot x - \frac{55}{6}$, $-4 \cdot x - 15$,
 $8 \cdot x - \frac{63}{2}$, nicht definiert, $-8 \cdot x + \frac{63}{2}$, $-4 \cdot x + 15$, $-\frac{8}{3} \cdot x + \frac{55}{6}$, $-2 \cdot x + 6$, $-\frac{8}{5} \cdot x + \frac{39}{10}$,
 $-\frac{4}{3} \cdot x + \frac{7}{3}$, $-\frac{8}{7} \cdot x + \frac{15}{14}$, $-1 \cdot x + 0$