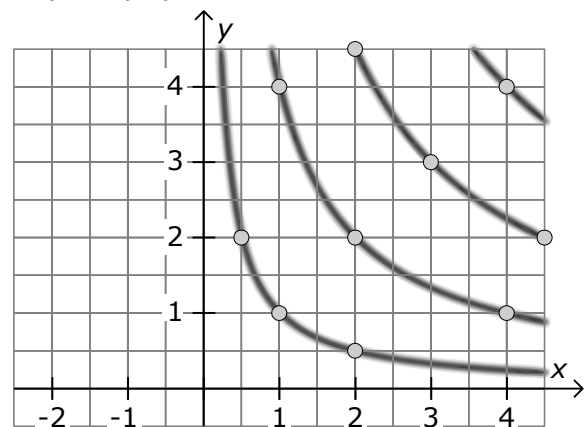
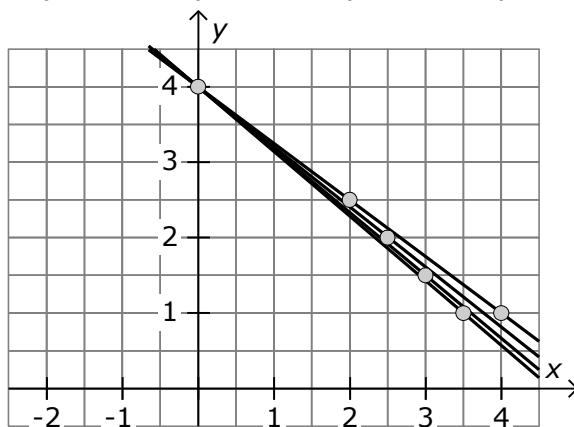
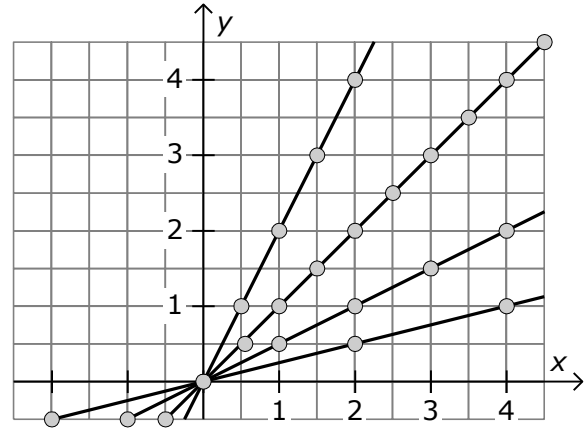
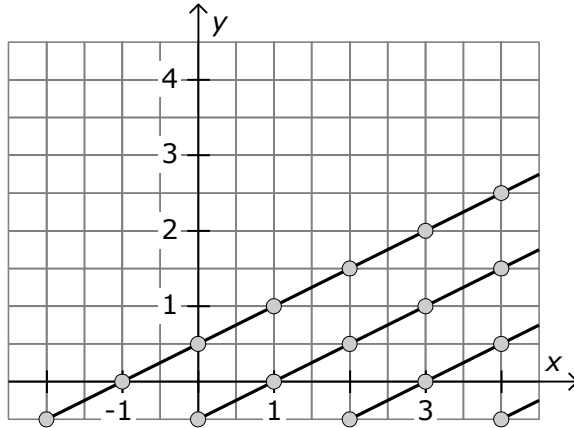


MATHE 364

22.02. Funktionstypen



Die Abbildung zeigt vier Diagramme mit je vier Funktionsgraphen desselben Funktionstyps. Die markierten Punkte zeigen jeweils an, wo der Funktionsgraph einen Gitternetzpunkt exakt trifft.

Die Funktionsterme $\frac{1}{2} \cdot x$, $-\frac{3}{4} \cdot x + 4$, $\frac{1}{2} \cdot x - 1,5$ und $\frac{4}{x}$ passen jeweils zum einem anderen der vier Diagramme.

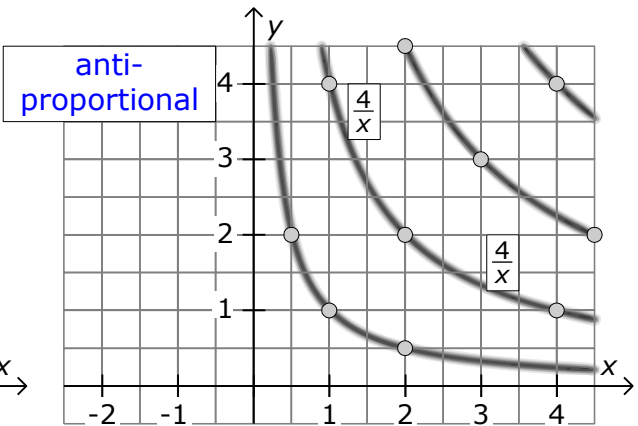
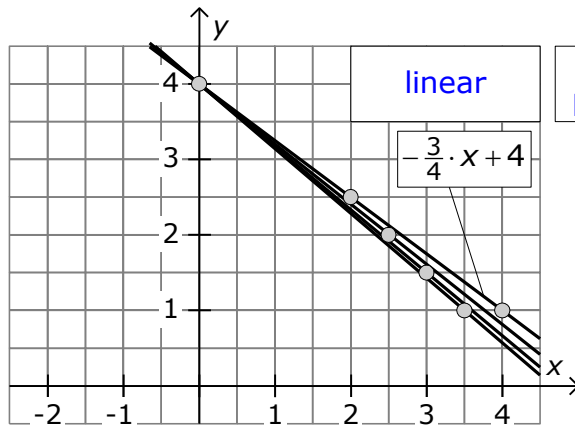
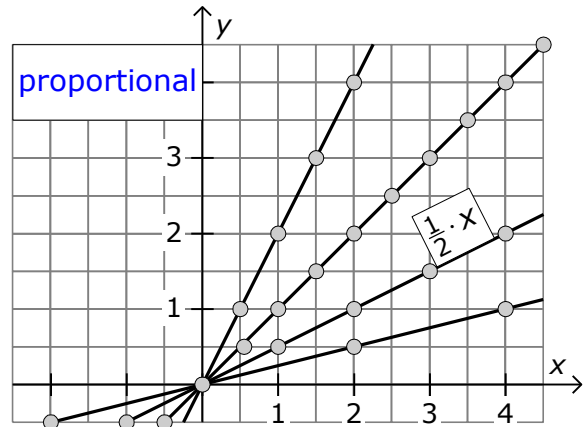
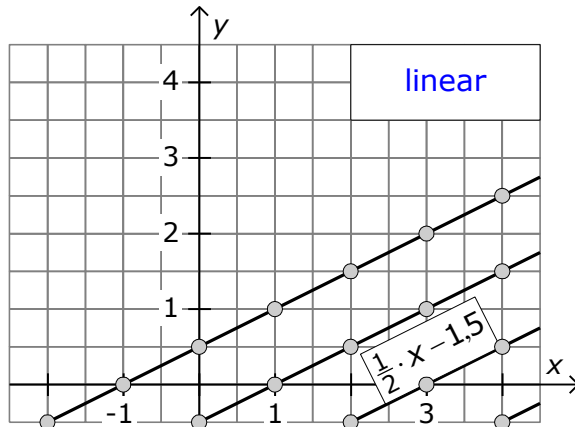
- Beschrifte** die Diagramme mit dem Funktionstyp: proportional, antiproportional, bzw. linear.
- Ordne** jeden der vier Funktionsterme dem passenden Graphen **zu**.
- Wahlaufgabe:** Bearbeite *eine* der folgenden Aufgaben.

- **Fülle** für *einen* der vier oben genannten Funktionsterme die Wertetabelle **aus**.

x	-2	-1	0	1	2	3	4

- Gib für *eine* der Funktionen den Funktionswert an der Stelle $x = 5$ an.
- In jedem Diagramm bilden die Funktionsterme ein System, das sich in beide Richtungen fortsetzen lässt.

Gib für *eines* der Diagramme den Vorgänger des ersten und den Nachfolger des letzten Funktionsterms **an**.



Die Diagramme zeigen je vier Funktionsgraphen desselben Funktionstyps. Die Terme $\frac{1}{2} \cdot x$, $-\frac{3}{4} \cdot x + 4$, $\frac{1}{2} \cdot x - 1,5$ und $\frac{4}{x}$ passen zum einem der vier Diagramme.

- Beschrifte** die Diagramme mit dem Funktionstyp: proportional, antiproportional, bzw. linear. [siehe Abbildung](#)
- Ordne** jeden der vier Funktionsterme dem passenden Graphen **zu**. [siehe Abb.](#)
- Wahlaufgabe:** Bearbeite *eine* der folgenden Aufgaben.
 - Fülle** für *einen* der vier oben genannten Funktionsterme die Wertetabelle **aus**.

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$\frac{1}{2} \cdot x$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$
$-\frac{3}{4} \cdot x + 4$	$\frac{11}{2}$	$\frac{19}{4}$	4	$\frac{13}{4}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{7}{4}$	1	$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{2} \cdot x - 1,5$	$-\frac{5}{2}$	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1
$\frac{4}{x}$	-2	-4	n. def.	4	2	$\frac{4}{3}$	1	$\frac{4}{5}$

- Gib für *eine* der Funktionen den Funktionswert an der Stelle $x = 5$ an. [siehe ↑](#)
- Gib** den Vorgänger des ersten und den Nachfolger des letzten Funktionsterms **an**.

$$\frac{1}{2} \cdot x + 1,5; \quad \frac{1}{2} \cdot x + 0,5; \quad \frac{1}{2} \cdot x - 0,5; \quad \frac{1}{2} \cdot x - 1,5; \quad \frac{1}{2} \cdot x - 2,5; \quad \frac{1}{2} \cdot x - 3,5$$

$$4 \cdot x; \quad 2 \cdot x; \quad 1 \cdot x; \quad \frac{1}{2} \cdot x; \quad \frac{1}{4} \cdot x; \quad \frac{1}{8} \cdot x$$

$$-\frac{2}{3} \cdot x + 4; \quad -\frac{3}{4} \cdot x + 4; \quad -\frac{4}{5} \cdot x + 4; \quad -\frac{5}{6} \cdot x + 4; \quad -\frac{6}{7} \cdot x + 4; \quad -\frac{7}{8} \cdot x + 4$$

$$\frac{0}{x} \quad \frac{1}{x} \quad \frac{4}{x} \quad \frac{9}{x} \quad \frac{16}{x} \quad \frac{25}{x}$$