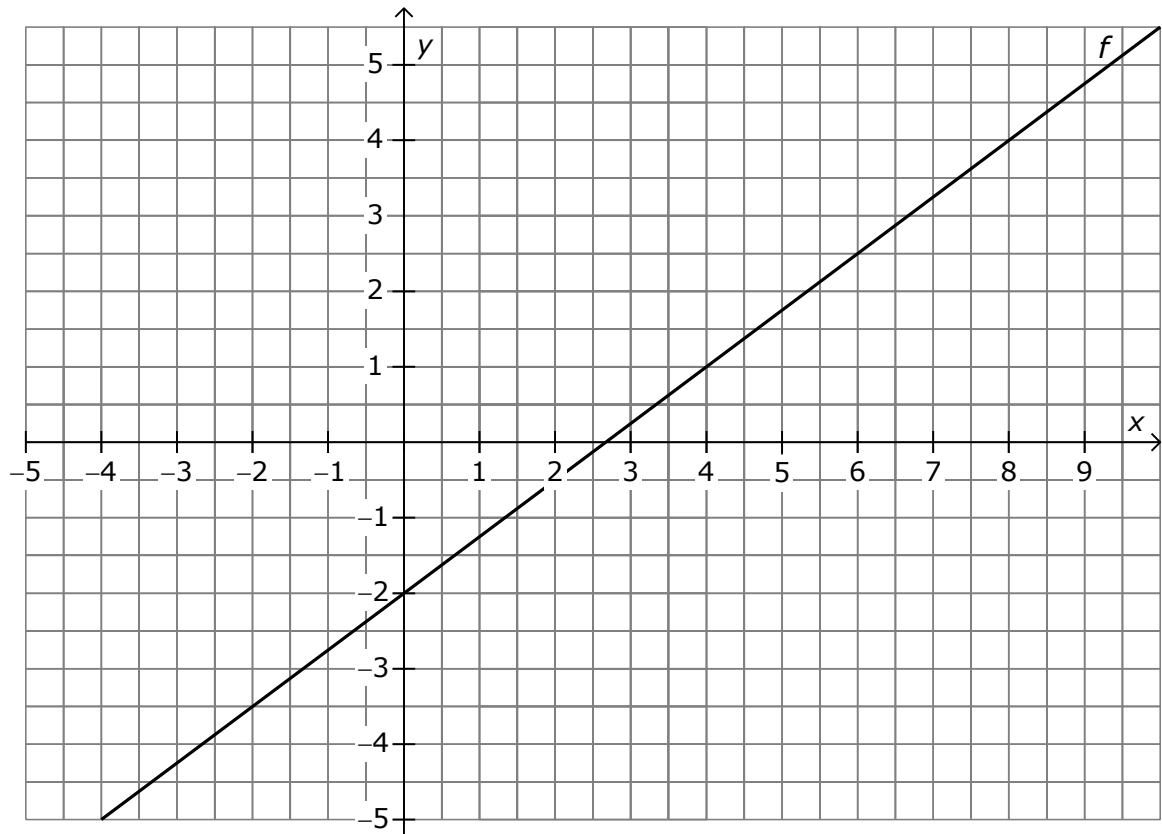


MATHE 364

16.03. Lineare Funktionen – Geraden



x				0					
$y = f(x)$									
$y = g(x)$									
$y = h(x)$									

- a) **Lies** aus dem Diagramm den y-Achsenabschnitt von f **ab** und **trage** den Wert in die Tabelle **ein**.

Lies aus dem Diagramm die Koordinaten von mindestens drei Punkten ab, die auf dem Graphen von f liegen **ab** und **trage** sie in die Tabelle **ein**.

Zeichne zwei verschieden große Steigungsdreiecke und **bestimme** damit die Steigung von f .

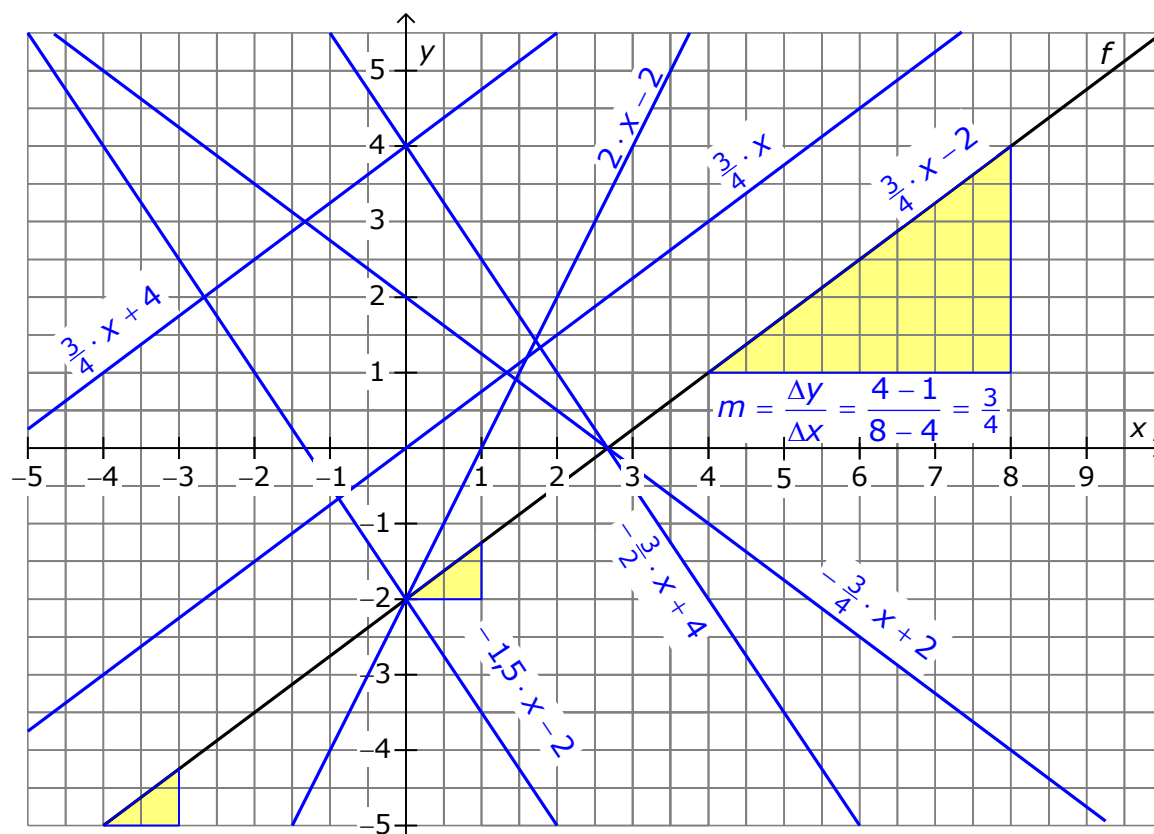
- b) **Zeichne** mindestens zwei Geraden ein, die die gleiche Steigung wie f haben, aber andere y-Achsenabschnitte.

Zeichne mindestens zwei Geraden ein, die den gleichen y-Achsenabschnitt wie f haben, aber andere Steigungen.

Zeichne mindestens zwei Geraden ein, die die gleiche *Nullstelle* wie f haben, aber andere Steigungen und andere y-Achsenabschnitte.

Gib die Funktionsgleichung mindestens einer dieser Geraden **an**.

überwiegend individuelle Lösungen, deshalb hier nur Lösungsbeispiele



x	z. B.	-4	-1	0	1	4	8		
y = f(x)	z. B.	-5	-2,75	-2	-1,25	1	4		
y = g(x)									
y = h(x)									

- a) **Lies** aus dem Diagramm den y-Achsenabschnitt von **f** **ab** und **trage** den Wert in die Tabelle **ein**. siehe (0 | -2), d. h. $b = -2$

Lies aus dem Diagramm die Koordinaten von mindestens drei Punkten ab, die auf dem Graphen von **f** liegen **ab** und **trage** sie in die Tabelle **ein** siehe Tabelle

Zeichne zwei verschieden große Steigungsdreiecke und **bestimme** damit die

Steigung von **f**. siehe Diagramm; $m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-4,25 - (-5)}{-3 - (-4)} = \frac{-4,25 + 5}{-3 + 4} = \frac{0,75}{1} = \frac{3}{4}$

- b) **Zeichne** mindestens zwei Geraden ein, die die gleiche Steigung wie **f** haben, aber andere y-Achsenabschnitte. siehe z. B. $\frac{3}{4} \cdot x$ oder $\frac{3}{4} \cdot x - 2$

Zeichne mindestens zwei Geraden ein, die den gleichen y-Achsenabschnitt wie **f** haben, aber andere Steigungen. siehe z. B. $2 \cdot x - 2$ oder $-1,5 \cdot x - 2$

Zeichne mindestens zwei Geraden ein, die die gleiche Nullstelle wie **f** haben siehe z. B. $-\frac{3}{2} \cdot x + 4$ oder $-\frac{3}{4} \cdot x + 2$

Gib die Funktionsgleichung mindestens einer dieser Geraden **an**. siehe oben