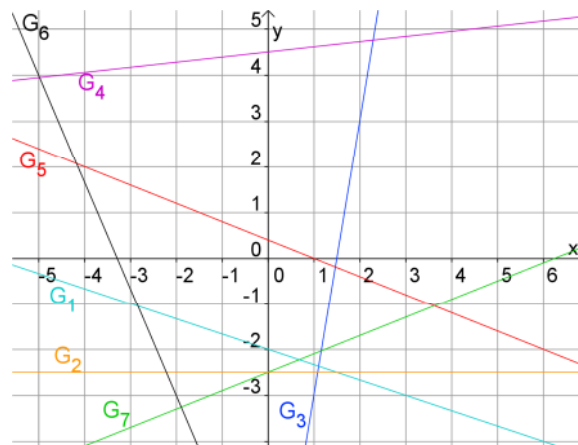


Lineare Funktionen - Funktionsterm

- 1) $R(x_1 | g(x_1))$ und $S(x_2 | g(x_2))$ sind zwei verschiedene Punkte auf dem Graphen der linearen Funktion g .
- Gib einen Term für die Steigung m an: $m = \underline{\hspace{2cm}}$ (Hilfe: Buch S. 48)
 - Beschreibe, wie man bei bekannter Steigung nun den y -Achsenabschnitt t berechnet!
-
-

- 2) Bestimme den Funktionsterm der linearen Funktion, deren Graph durch den/ die angegebenen Punkte verläuft und ggf. die Steigung m hat:
- $A(3,5 | 4,2)$, $B(5,5 | 3,7)$
 - $R(0,5 | 4)$, $S(0,25 | 3)$
 - $K(-3 | 2)$, $m = -\frac{5}{3}$
 - $P(-1001 | 500)$, $m = -1$
 - $T\left(\frac{7}{19} | -3\right)$, $U\left(\frac{15}{213} | -3\right)$
- 3) Gib zu jedem der Graphen $G_1 - G_7$ die Funktionsvorschrift der zugehörigen Funktion $f_1 - f_7$ an!



- 4) Jule lädt ein Fotoalbum auf eine Internetseite hoch. 2,5 Minuten nach Beginn des Hochladens (Upload) bleiben noch 58,5 MB an Daten, die noch zu übertragen sind, weitere 3 Minuten nach diesem Zeitpunkt verbleiben noch 31,5 MB an Daten, die noch zu übertragen sind.
- Unter welcher Annahme lässt sich die Restmenge der zu übertragenden Daten als lineare Funktion f in Abhängigkeit von der Zeit seit dem Beginn des Hochladens beschreiben? (f : *Zeitdauer* \mapsto *restliche Datenmenge*)
 - Weshalb kannst du die sinnvolle Definitionsmenge D_f der Funktion f noch nicht vollständig angeben? Erläutere!
 - Stelle den Funktionsterm der Funktion f auf!
 - Gib die Werte von m und t explizit an. Welche Bedeutung hat die Steigung und der y -Achsenabschnitt im Sachzusammenhang? Erläutere!
 - Welche Zeitdauer wird der Upload voraussichtlich insgesamt in Anspruch nehmen? Löse diese Frage rechnerisch und zeichnerisch!
 - Gib nun den sinnvollen Definitionsbereich D_f an!
 - Jule's Bilderdateien waren durchschnittlich etwa 500 kB groß. Berechne, wie viele Bilder Jule demnach hochladen will!