

Name: \_\_\_\_\_

03.03.2016

**Übung Lineare Funktion in Sachkontexten**



1. Eine Firma bekommt die Konditionen einer Autoverleihfirma zugeschickt. Die Grundgebühr beträgt 35 €. Die Kilometerpauschale beträgt 0,35 €. Stellen Sie den Funktionsterm auf und lösen Sie folgende Aufgabe:

Wie hoch ist die Leihgebühr, wenn ein Auto für drei Tage gemietet wird und in dieser Zeit eine Strecke von 1200 km gefahren wurde?

Bildnachweis: <http://www.autoverleih-elmer.de/newindex.htm?dir=/home/>

2.



Auf seinem Weg nach Hause hat Phillip eine Reifenpanne und müsste sein Fahrrad zwölf Kilometer schieben. Er ruft seinen Vater an, der sich sofort bereit erklärt seinen Sohn abzuholen. Der Vater fährt mit 1300 m pro Minute und Phillip schiebt sein Fahrrad seinem Vater mit 85 m pro Minute entgegen. Stellen Sie diesen

Sachverhalt grafisch dar und bestimmen Sie daraus den Treffpunkt. Überprüfen Sie Ihr Ergebnis durch eine Rechnung!

Bildnachweis: <http://www.firmen-banner.de/3d/fahrrad.gif>

3. Gegeben seien die beiden Funktionen  $f(x) = -\frac{3}{2}x - 4$  und  $g(x) = x + \frac{1}{2}$ .
- Überlegen Sie sich zunächst –ohne Rechnung– warum sich die beiden Geraden schneiden müssen.
  - Zeichnen Sie die beiden Funktionen in ein KOS und lesen Sie den Schnittpunkt ab.
  - Berechnen Sie die Funktionswerte in der nachstehenden Wertetabelle.

x	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
f(x)													
g(x)													