



1. Lina plant eine große Geburtstagsfeier. Die Miete für den Partyraum kostet pauschal 150 €. Für das Buffet (Essen und Getränke) verlangt der Caterer zusätzlich 12 € pro Gast.
  - a) Welche Zahl entspricht dem Fixwert ( $d$ ), der sich nicht verändert, und welche Zahl ist die Steigung ( $k$ ), die von der Gästezahl abhängt?
  
  - b) Stelle eine Funktionsgleichung auf, mit der Lina die Gesamtkosten ( $y$ ) in Abhängigkeit der Gästezahl ( $x$ ) berechnen kann.
  
  - c) Wie viel kostet die Feier insgesamt, wenn Lina 35 Gäste einlädt?
  
2. In einer Malerwerkstatt hat ein Eimer einen Riss. Es befinden sich bereits 500 ml Farbe in der Auffangschale. Pro Minute tropfen konstant weitere 25 ml Farbe aus dem Eimer in die Schale.
  - a) Wie viel Farbe befindet sich nach einer halben Stunde in der Schale? Stelle dafür zuerst die Funktionsgleichung auf.
  
  - b) Alltagsprobleme in die Mathematik zu „übersetzen“ bedeutet oft, dass man Vereinfachungen in Kauf nehmen muss. Welche Annahmen werden hier getroffen, die in der Realität vielleicht nicht ganz stimmen?
  
3. Um 20:00 Uhr liegen bereits 12 cm Schnee. Der Wetterbericht meldet, dass es in der Nacht konstant weiterschneit, und zwar 3 cm pro Stunde.
  - a) Stelle eine Funktionsgleichung für die Schneehöhe auf.
  
  - b) Wie hoch liegt der Schnee am nächsten Morgen um 06:00 Uhr?