

1. Ein Computervirus hat, bis sein Erscheinen bemerkt wird, bereits 14.000 Computer befallen. Täglich kommen 5 % neu befallene Rechner hinzu.
  - a) Gib den wöchentlichen Wachstumsfaktor an.
  - b) Berechne, wie viele Computer in 5 Tagen bzw. 2 Wochen befallen sind.
  - c) Bestimme nach welchem Zeitraum erstmals mehr als 100.000 Computer von dem Virus befallen sind?
  
2. Zur Fertigstellung hatte die Cheopspyramide eine quadratische Grundfläche mit einer Seitenlänge von 230 m und eine Höhe von 147 m.
  - a) Berechne das Volumen der Pyramide.
  - b) Wie lang waren jeweils ihre Seitenkanten?
  - c) Ein Verpackungskünstler kommt auf die Idee die Pyramide mit Folie einzudecken. Wie viel Material bräuchte er hierfür, wenn man davon ausgeht, dass die Seitenlänge der Grundfläche um 1 % abgenommen hat?
  
3. Bestimme die Nullstellen von  $f(x) = x^7 + 5x^6 + x^5 - 4x^4 + 4x^3 + 4x^2 + 2x + 3$
  
4. Der Graph einer linearen Funktion geht durch die Punkte A(4 / 6) und B(10 / 12). Bestimme die zugehörige Funktionsvorschrift.