

Übung 2

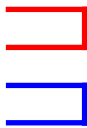
29. März 2011

Aufgabe 2.1 Reimschemata

Wie viele Reimschemata gibt es für ein Gedicht mit vier Zeilen (wobei ungereimte Zeilen auch zugelassen sind)?

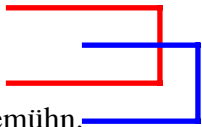
Beispiele:

Wenn einer der mit Mühe kaum,
gekrochen ist auf einen Baum,
nun meint, dass er ein Vogel wär,
dann irrt sich der.




Busch

Habe nun ach Philosophie,
Juristerei und Medizin,
und leider Gottes auch Theologie
durchaus studiert mit redlichem Bemühn.



Goethe

Und die einen sind im Dunkeln,
und die andern sind im Licht,
Die im Lichte kann man sehen,
die im Dunkeln sieht man nicht.



Brecht

Aufgabe 2.2 Symmetrien einer Funktion

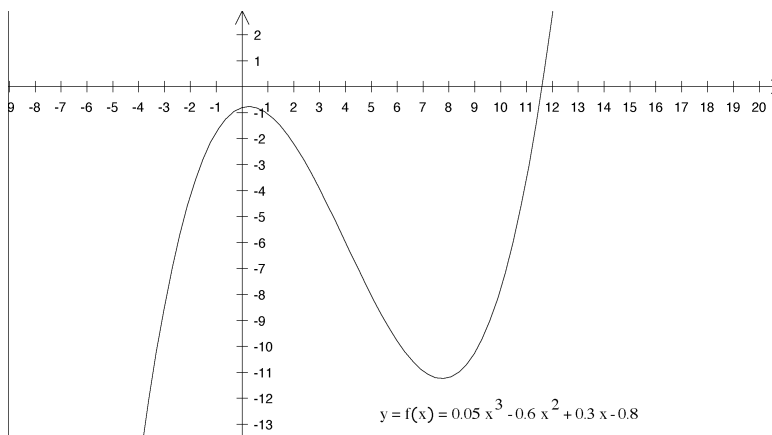
Skizzieren Sie die Funktion $y = f(x) = x - \text{round}(x)$. Welche Symmetrien hat der Funktionsgraph?

Aufgabe 2.3 Translationssymmetrische Funktionsgraphen

- Geben Sie ein Beispiel einer Funktion mit der Periodenlänge 2π .
- Geben Sie ein Beispiel einer Funktion mit der Periodenlänge 1.

Aufgabe 2.4 Kubische Parabel

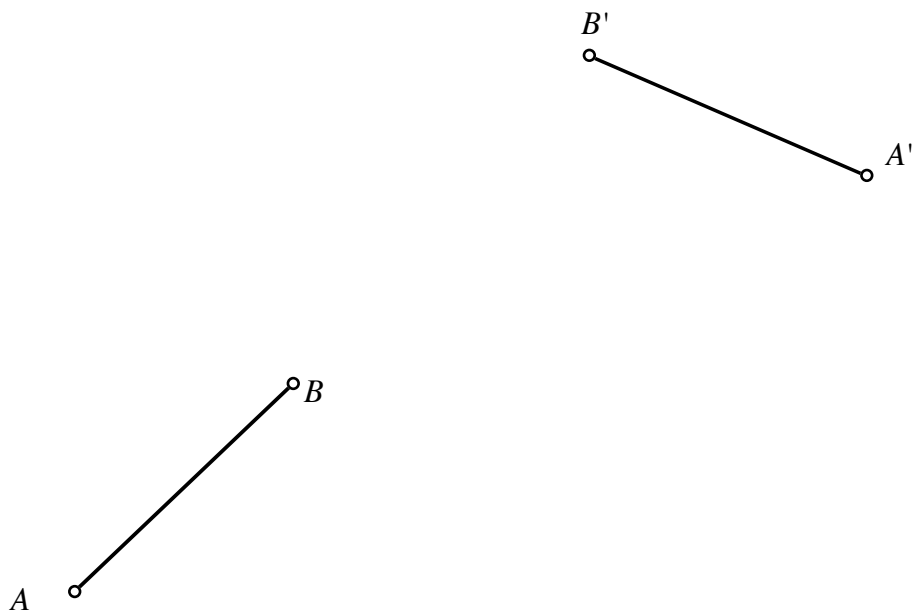
Zeigen Sie, dass der Graph einer kubischen Funktion $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ immer punktsymmetrisch ist.



Punktsymmetrie

Aufgabe 2.5 Isometrien

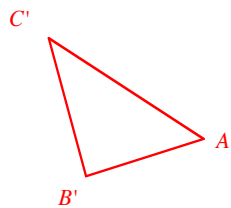
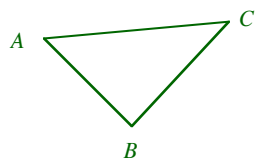
Es gibt zwei verschiedene Isometrien, welche die Strecke AB auf die Strecke $A'B'$ abbilden. (Tipp: Orientierung)



Isometrien?

Aufgabe 2.6 Schubspiegelung

Das Dreieck $A'B'C'$ ist das Bild des Dreieckes ABC bei einer Schubspiegelung. Gesucht sind Achse und Translationsvektor dieser Schubspiegelung.



Schubspiegelung