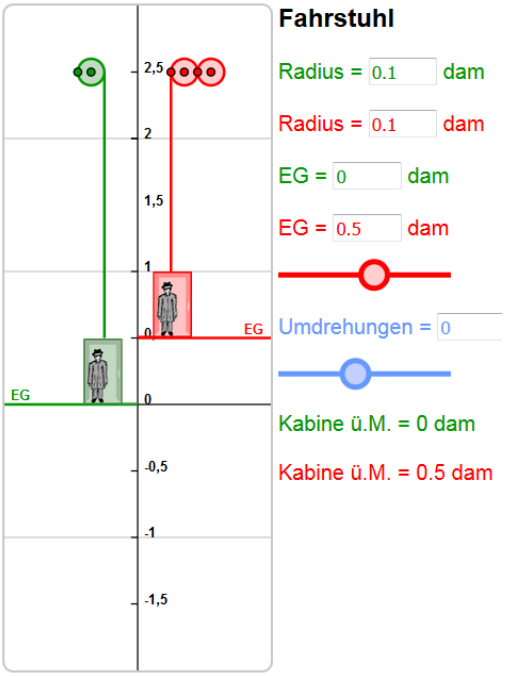
Verschieben von Geraden

Unterrichtsplanung

Dauer: 90 Minuten
Material: dynamisches Arbeitsblatt
Folien
Tabellen für Schülerinnen und Schüler
Schaubilder für Schülerinnen und Schüler
Domino

1. Ein dynamisches Arbeitsblatt zeigt zwei Fahrstühle, deren Bauart gleich ist. Der eine (grüne) ist in einem Gebäude eingebaut, bei dem sich das EG auf dem Niveau des Meeresspiegels befindet. Der andere Fahrstuhl ist in einem Gebäude eingebaut, dessen EG in der Höhe vom Meeresspiegel abweicht.



   Die Aufgabe besteht nun darin, für zwei Höhen des EGs in einer vorgefertigten Tabelle zu 5 ausgewählten Umdrehungen die Höhen der beiden Kabinen zu notieren. Anschließend sind die Wertepaare in einem kartesischen Koordinatensystem als Punkte zu markieren.

   Aus den Schaubildern soll ein Zusammenhang zwischen den Geraden abgeleitet werden.

   Zum Verhalten des grünen Fahrstuhls soll eine Gleichung modelliert werden. Zusammen mit den Daten aus den Tabellen kann schließlich eine Gleichung hergeleitet werden, die das Verhalten des roten Fahrstuhls modelliert.

   Die Aufgaben werden in Einzelarbeit bearbeitet.

2. Mit dem jeweiligen Sitznachbarn vergleichen und besprechen die Schülerinnen und Schüler zunächst ihre Ergebnisse.

3. Im Plenum werden schließlich noch einmal alle wichtigen Ergebnisse zusammengefasst und dokumentiert. Dabei wird explizit auf die Richtung der Verschiebung in Abhängigkeit von der additiven Konstanten eingegangen.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.
2019 Henrik Horstmann

4. In einer Übungsphase festigen Die Schülerinnen und Schüler das neu erworbene Wissen mit Hilfe eines Dominos zu linearen Gleichungen und Geraden.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.
2019 Henrik Horstmann