

ZMATH 2013a.00631

Lehmann, Eberhard; Arand, Beate; Döring, Ulrich; Dreeßen-Meyer, Günter; Geist, Lutz; Klietsch, Thomas; Kollotschek, Cordula; Langlotz, Hubert; Naumann, Martin

Two ships meet – version 2: introducing straight lines in parametric form. (Zwei Schiffe begegnen sich – Version 2: Einführung für Geraden in Parameterform.)

Mathematikunterricht 58, No. 3, 30-34 (2012).

Aus der Einleitung: In der Praxis gibt es verschiedene Vorgänge, bei denen die Zeit eine wichtige Rolle spielt. Im Mathematikunterricht werden häufig Bewegungsvorgänge von Schiffen und Flugzeugen betrachtet. Das Problem, ob sich zwei Schiffe oder Flugzeuge zu nahe kommen (kollidieren), kann nur gelöst werden, wenn die Zeit t mit ins Spiel kommt. Dafür bieten sich Geraden in Parameterform an. Mit der dargestellten Unterrichtseinheit können die Schüler mit der Parameterdarstellung bekanntgemacht werden. Die Behandlung des Themas führt zu einer Vertiefung und Weiterführung des Funktionsbegriffes. Für Version 1 siehe [ibid. 58, No. 3, 27–29 (2012; ME 2013a.00630)].

Classification: G73 M53 I23 D83

Keywords: equations of straight lines; parametric representations; coordinates; lower secondary; mathematical applications; traffic; graphical representations; graphical methods; teaching units; functions; equations of parabolas; calculators; mathematical software; geometrical software