

Einsatz von Dynamischen Arbeitsblättern im Rahmen der Dreieckskonstruktionen

Stand: 08.07.2022

Jahrgangsstufen	7 I und 8 II/III
Fach/Fächer	Mathematik
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	Medienbildung/Digitale Bildung
Zeitrahmen	variabel
Benötigtes Material	Internetzugang (alternativ ist die Bearbeitung auch Offline möglich)

Kompetenzerwartungen

M 7 Lernbereich 3: Dreiecke

M 8 Lernbereich 1: Dreiecke und Vierecke

Die Schülerinnen und Schüler...

beschreiben Dreieckskonstruktionen und führen diese mit Zirkel und Geodreieck und auch mithilfe dynamischer Geometriesoftware durch.

Prozessbezogene Kompetenzen:

- ◆ Modellieren
- ◆ Darstellungen verwenden
- ◆ Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

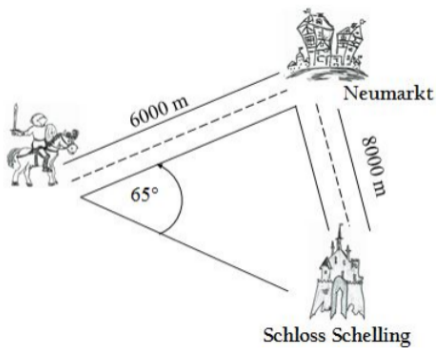
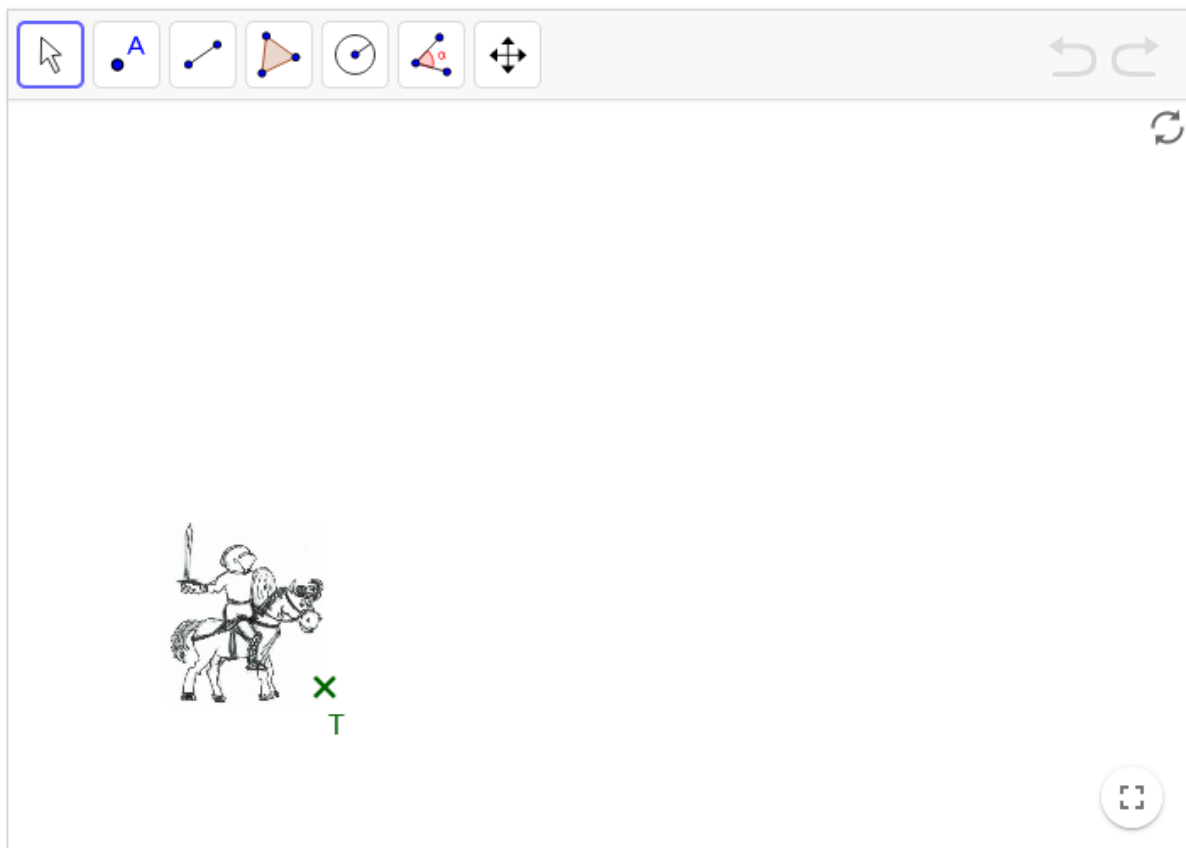
Aufgabe (Bildschirmkopie des dynamischen Arbeitsblattes)

Der tapfere Tim

Autor: ISB_RS_M

Der tapfere Tim muss dringend nach Schloss Schelling. Da sein Pferd Jessica so empfindliche Hufe hat, kann er nicht den direkten steinigen Weg nehmen. Auf seinem Ritt nach Schloss Schelling jagt der tollkühne Tim sein Pferd Jessica auf dem kürzesten Weg die 6000 m nach Neumarkt und anschließend auf dem kürzesten Weg die 8000 m nach Schloss Schelling.

Ermittle durch Konstruktion die Länge der Wegstrecke, die die arme Jessica dadurch zusätzlich zurückzulegen muss.

The screenshot shows a dynamic geometry software interface. The toolbar at the top contains icons for selection, text (A), line, polygon, circle, angle, and move. The workspace area shows the knight icon from the diagram, with a green 'x' and 'T' next to it, indicating a construction point or label.

Welche Wegstrecke muss die arme Jessica zusätzlich zurücklegen?

Wähle alle richtigen Antworten aus

- A Sie muss zusätzlich 5400 m zurücklegen.
- B Sie muss zusätzlich 5600 m zurücklegen.
- C Sie muss zusätzlich 6400 m zurücklegen.
- D Sie muss zusätzlich 14000 m zurücklegen.

ANTWORT ÜBERPRÜFEN (3)

Hinweise zum Unterricht

Um die Konstruktion eines Dreiecks mithilfe dynamischer Geometriesoftware durchzuführen, wird ein dynamisches Arbeitsblatt (GeoGebra Arbeitsblatt) verwendet. Dazu benötigen die Schülerinnen und Schüler einen Internetzugang sowie den Link zum dynamischen Arbeitsblatt (s. u. Quellen- und Literaturangaben). Der Vorteil gegenüber der reinen Verwendung der GeoGebra Software besteht darin, dass Aufgabe und Planfigur am Bildschirm gegeben sind und die Werkzeugleiste des Geogebra-Applets so angepasst wurde, dass nur die benötigten Werkzeuge zur Verfügung stehen. So ist die Bedienung auch für ungeübte Schülerinnen und Schüler leichter und weniger zeitintensiv.

Solch ein GeoGebra Arbeitsblatt kann online auf der Homepage www.geogebra.org nach Anmeldung im eigenen Account erstellt werden und ggf. als Ordner in gezippter Form für die Offline-Anwendung heruntergeladen werden (auch für das hier beschriebene Arbeitsblatt ist ein solcher Download möglich). Für den Unterricht wird das Arbeitsblatt per Link den Schülerinnen und Schülern zugewiesen, in einem MEBIS-Kurs implementiert oder der Ordner in deren Verzeichnis kopiert.

Quellen- und Literaturangaben

Link zum dynamischen Arbeitsblatt: <https://ggbm.at/mwjb7chs>

Texte, Bilder und Material: ISB

