

## Discobesuch im Cheyenne

Arthur und Boris gehen feiern. Es ist **21:00 Uhr**.

Arthur: Moin Boris! Wie geht's? Es ist Samstag! Was wollen wir machen?

Boris: Hey Arthur! Ich bin in Partystimmung! Bock auf tanzen?

Arthur: Jawohl! Lass uns tanzen gehen!

Boris: Klasse Idee, das haben wir lange nicht mehr gemacht!

Arthur: Ja Mann!

Boris: Lass uns ins Cheyenne gehen, da läuft heute Elektro! Da können wir abtanzen und kein Herr Köhne - der hört ja Nirvana und so!

Arthur: Super Idee! Lass mal nicht so spät da treffen, damit wir noch reinkommen und die Schlange nicht so lang ist!

Boris: Alles klar! Sagen wir, um **22:00 h** vor dem Eingang?

Arthur: Abgemacht, ich komme mit dem Skateboard, da ich **10 km** weit weg wohne.

Boris: Mein Rad hat einen Platten. Macht aber nichts, ich wohne **4 km** weit weg, das kann ich laufen.



„Tomorrowland 2010 - Scooter“ by S.Camelot is licensed under CC BY-NC-ND 2.0

### ① Einzelarbeit:

- Arthur und Boris machen sich sofort auf den Weg. Um Arthur und Boris' Anfahrt in einem Koordinatensystem darstellen zu können, ist der Punkt  $(0|0)$  als Startzeit und Ort festgelegt. **Für die Aufgabe ist festgelegt: x-Achse: Zeit, y-Achse: Entfernung**
- Tragen Sie** den Punkt  $A_1$ , der Arthurs Ankunft darstellt, in das Koordinatensystem ein.
- Zeichnen Sie** Arthurs Fahrt zum Cheyenne als **Gerade** in das Koordinatensystem.



#### Geogebra

Nutzen Sie das vorbereitete Koordinatensystem. Sie finden es auf Moodle oder im Klassenlaufwerk.

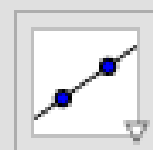


#### Punkt

Einen Punkt geben Sie so ein:  
 $A_x=(x,y)$   
 $A_0=(0,0)$



#### Gerade

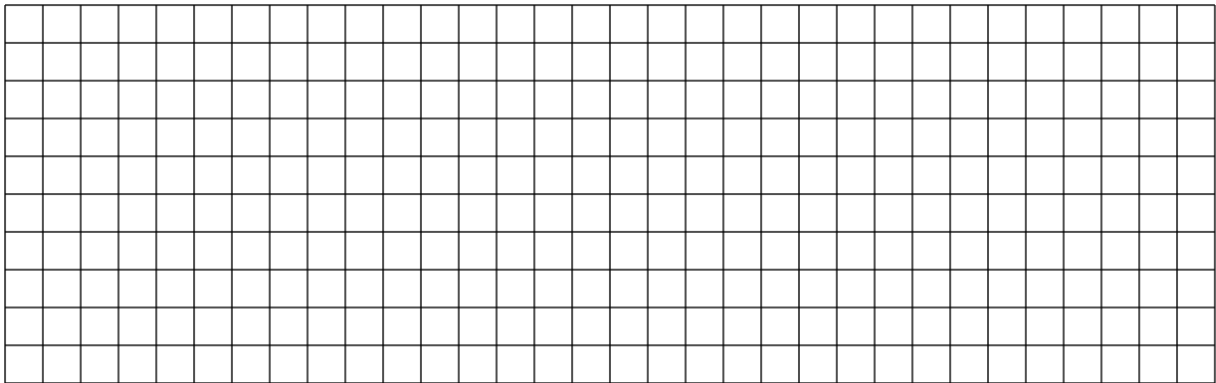


② **Partnerarbeit:**

- 👥 a) **Bestimmen Sie** die Geschwindigkeit, mit der Arthur zum Cheyenne fährt.
- b) **Berechnen Sie** die Arthurs Geschwindigkeit.
- c) **Berechnen Sie** Boris' Geschwindigkeit. **Überprüfen** Sie Ihre Rechnung mit Geogebra.
- d) **Schätzen Sie** Boris Geschwindigkeit ein. Geht er langsam oder schnell?

💡 **Geschwindigkeit**

Die Einheit für Geschwindigkeit gibt einen Hinweis auf den Rechenweg.



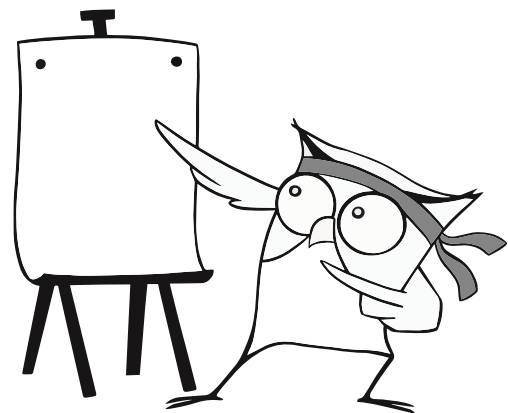
*Meine Einschätzung:*

---



---

- ③ Sammeln Sie gemeinsam Ihre Erkenntnisse an der Tafel. Übertragen Sie das Tafelbild in ein Grafiz.



- ④ **Bonusaufgabe:** Wenn Boris normal geht, benötigt er für die Strecke von 4 km 40 Minuten ( $= 0,666h = \frac{2}{3}h$ ).
- a) **Ermitteln Sie**, wie lange Boris auf Arthur warten muss.
- b) **Erläutern Sie**, wie Boris' Wartezeit am Graphen abgelesen werden kann.