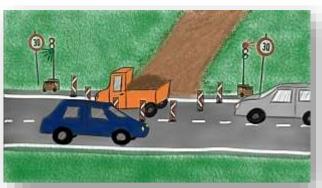


Mathematik 2 – Zuordnungen, Größen Fallbeispiel: Baustellenampel

Name:	Datum:

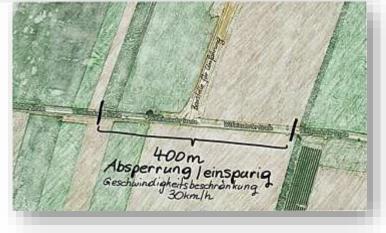




Für einen beschrankten Bahnübergang wird eine Umfahrung gebaut. Dazu entsteht eine Baustelle mitten auf der Landstraße.

Damit die Baufahrzeuge Platz haben, wird ein Teil der Landstraße abgesperrt. In diesem Abschnitt gibt es nur eine Spur, auf der die Autos noch fahren können.

Damit die Autos in beiden Richtungen fahren können, werden zwei Ampeln installiert. Diese regeln,



wann, in welche Richtung, gefahren werden darf (siehe Abbildung oben).

Innerhalb des abgesperrten Abschnittes gilt die Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h.

FRAGE: Der Techniker, der die Ampelschaltung einstellt fragt sich:

"Wie lange muss die Zeit, zwischen dem Umschalten der 1. Ampel von Grün auf Rot, bis zum Umschalten der 2. Ampel von Rot auf Grün, mindestens sein, damit die Autos nicht zusammenstoßen?"

Berechne in Sekunden und runde sinnvoll.





$Be rechnungen \ Fallbeispiel-Baustellenampel:$

(16) 30 km/h = 30 000 m/h
= 30 000 m / 60 min
= 30000 m 36000 sec
30000 (30000 m 3600 sec): 30000 1 m × sec 400 m × sec
$(3600:30000)\cdot 400 = 488ec$
Die Zweife Ampel darf erst auf "Grün" umschalten, nach dem die
erste Ampel bereits 50 sec
un ducie la cue la la la del Caleir de la