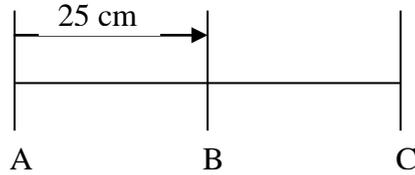


## Radarfalle

Bei einer Geschwindigkeitskontrolle in einer 30 km/h Zone wurde die Zeit gemessen, die ein Fahrzeug zwischen den Messpunkten zurückgelegt hat. Der Abstand zwischen den Messpunkten beträgt jeweils 25 cm. Es wurde dreimal gemessen:



Messpunkte	Uhrzeit bei A	Uhrzeit bei B	Uhrzeit bei C
Fahrer 1	12:23:30	12:23:32	12:23:35
Fahrer 2	22:01:45	22:01:46	22:01:48

Stelle fest, ob einer der Fahrer, oder sogar beide, einen Strafzettel bekommen.

(Bei mehr als 10 % über der zugelassenen Geschwindigkeit gibt es eine Strafe von 10€. Bei über 50 % Geschwindigkeitsübertretung 120 €.)

## Lösung

Messpunkte	Uhrzeit bei A	Uhrzeit bei B	Uhrzeit bei C
Fahrer 1	12:23:30 Uhr	12:23:32 Uhr	12:23:35 Uhr
	Differenz	0,02s	0,03s
Fahrer 2	22:01:45 Uhr	22:01:46 Uhr	22:01:48 Uhr
	Differenz	0,01s	0,02s

Die Zeitdifferenz muss nun noch in Relation zum zurückgelegten Weg gebracht werden.  
 Geschwindigkeit= Weg / Zeit

Fahrer 1	$0,50\text{m} / (0,02+0,03)\text{s} = 10\text{m/s} = 36\text{ km/h}$	Strafzettel 10 €
Fahrer 2	$0,50\text{ m} / 0,03\text{ s} = 60\text{ km/h}$	Strafzettel 120€

Zur Erinnerung die Umrechnung m/ s in km/h

$$1\text{ km / h} = 1000\text{m} / 3600\text{s} = 10/36\text{ m/s} = 0,2777\text{ m/s}$$

$$1\text{ m/s} = 3,6\text{ km/h}$$