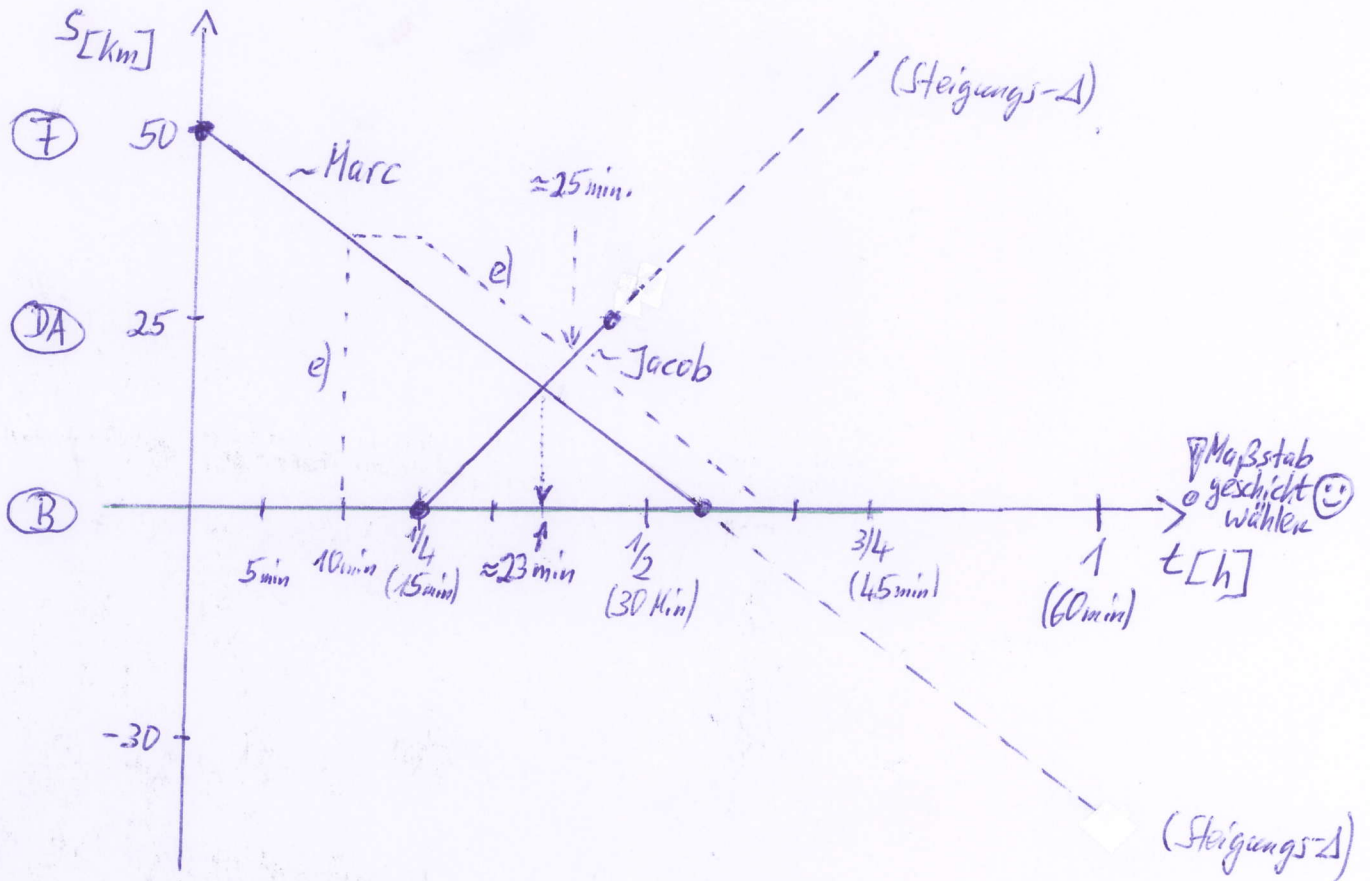


Zu B 1.2 (Marc & Jacob)

Wähle (Bezugssystem) z.B. $s=0$ in Bensheim & $t=0$ um 6⁰⁰ Uhr.
 & "+" Richtung Norden
 Formuliere damit die Bewegungsgleichungen:

Marc: $s_M(t) = -90 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot t + 50 \text{ km}$

Jacob: $s_J(t) = 120 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot (t - \frac{1}{4}) \stackrel{*}{=} 120 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot t - 30 \text{ km}$



e) $120 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 2 \text{ km/min}$ also nur andere Skalierung [t]
 & andere Fahrtrichtung "+" nach Süden (Spiegelung ↓)
 Die "30" ergeben sich oben aus (*) weil Jacob bei gleichzeitigem Start 30 km "rückwärts" starten würde 😊

Für D) muss geschaut werden wann das jeweilige Ziel erreicht ist, d.h. $s_M = 0$ ist.
 $D_M = [0; \frac{5}{9} \text{ h}]$ $D_J = [\frac{1}{4} \text{ h}; \frac{55}{120} \text{ h}]$ ggf auch $\cdot 60 \rightarrow$ min. bzw. $s_J = 25$

d) $s_M \stackrel{\downarrow}{=} s_J \Rightarrow t = \frac{80}{3,5} \text{ min.} \approx 22,86 \text{ min.}$ also Treffen um ca. 6²³ Uhr
 bei 45,7 km (von Bensheim entfernt) d.h. Marc-Strecke $\approx 34,3 \text{ km}$
 Jacob-Strecke $\approx 45,7 \text{ km}$

e) JA, nach ca. 25 min., also um 6²⁵ Uhr.
in Marc's Zeit