

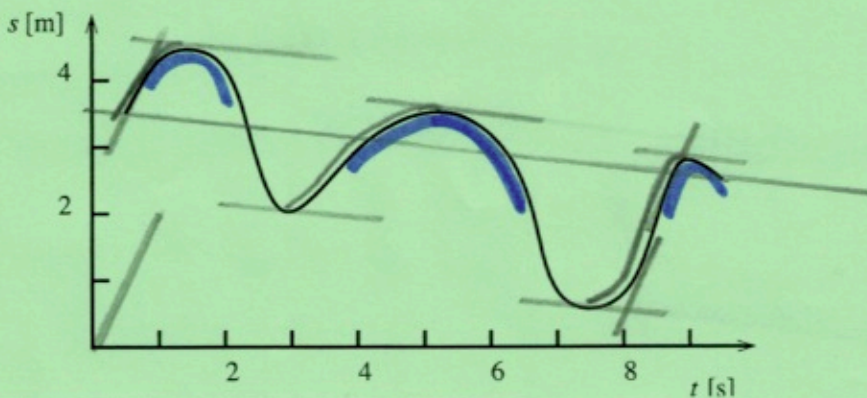
TEIL A:

1) < ; > ; > 3

2) Bremsvorgang, v und a zeigen in umgekehrter Richtung.

3)

3. Markieren Sie mit einer Farbe die Intervallen mit **positiver Geschwindigkeit** und mit einer anderen die Intervallen mit **negativer Beschleunigung**. Wo beträgt die momentane Geschwindigkeit genau 2 m/s? Wann entspricht die momentane Geschwindigkeit der mittleren Geschwindigkeit? (5P)



4) 1 a) Neuchatel - Beraux

2 b) 3319 von Gorgier kommt an
1560778 von Neuchatel fährt durch.

2 c) 4540 endet seine Fahrt / 706218 endet Fahrt.
4649 startet nach St-Blaise

1 d) Zwischen Arvernier und Neuchatel bis d/p Chaux de Fonds

TEIL B:

1) a) $\Delta t = 25 \text{ s}$ $a = 4,8 \frac{\text{cm}}{\text{s}^2} = 4,8 \cdot 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

$\Delta s = \frac{1}{2} a \Delta t^2 + v_0 \cdot t = \frac{1}{2} \cdot 4,8 \cdot 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot (25 \text{ s})^2 = 15 \text{ m}$

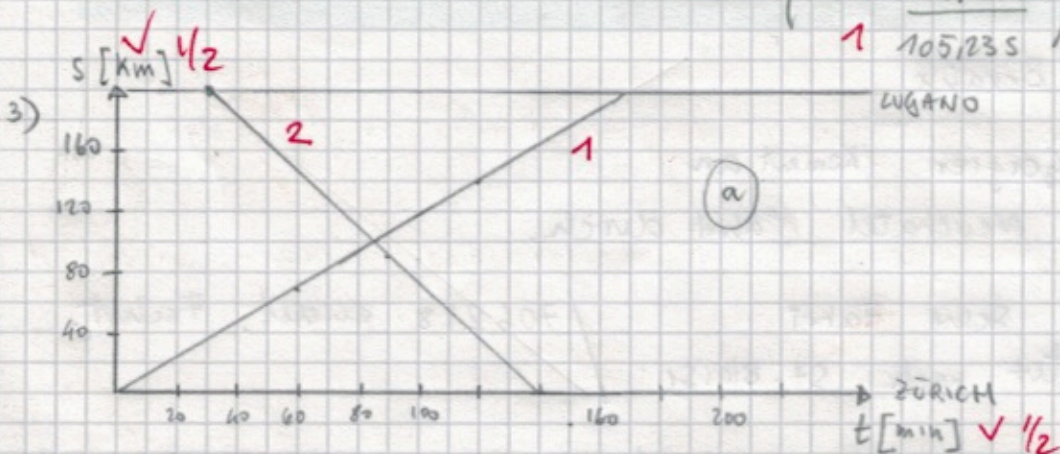
b) $v^2 - v_0^2 = 2a\Delta s \Rightarrow \Delta s = \frac{v^2}{2a} = \frac{\left(\frac{5,0 \text{ m}}{3,6 \text{ s}}\right)^2}{2 \cdot 4,8 \cdot 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = 20 \text{ m}$

2) $\Delta t_T = 104,71 \text{ s}$ $\Delta s = \Delta s_T - \Delta s_H$ (während Δt_T Zeit)

$\Delta t_H = 105,23 \text{ s}$ $= \Delta s_T - v_H \cdot \Delta t_T =$

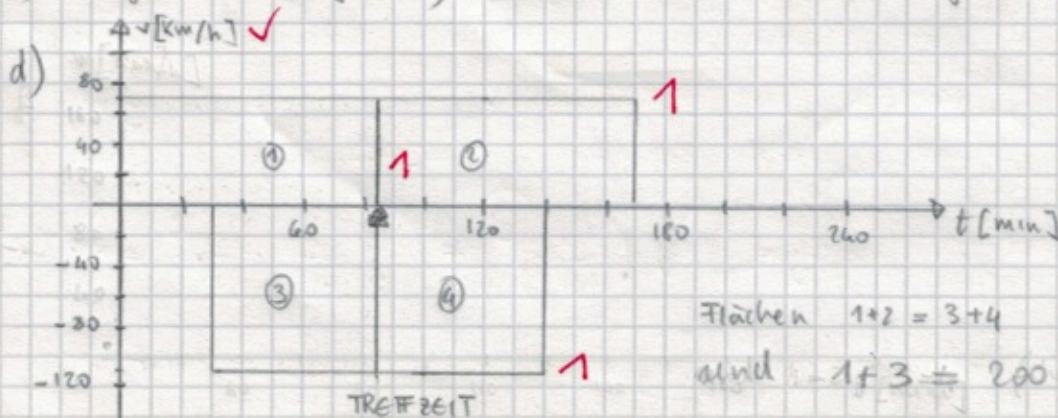
$v_H = \frac{\Delta s_T}{\Delta t_H}$ $\Delta s_H = v_H \cdot \Delta t_T = \Delta s_T - \Delta s_T \cdot \frac{\Delta t_T}{\Delta t_H} =$

$v_T = \frac{\Delta s}{\Delta t_T}$ $\Delta s_T = 100 \text{ m}$ $= \Delta s_T \left(1 - \frac{\Delta t_T}{\Delta t_H}\right) =$
 $= 200 \text{ m} \left(1 - \frac{104,71 \text{ s}}{105,23 \text{ s}}\right) = 98,83 \text{ cm}$



- b) - Treffzeit 85 min nachdem Wagen 1 startet 1
 - Treffpunkt 100 km von ZH. 1

c) Wagen 2 (Lug-ZH) kommt etwa 30 Min früher ans Ziel an. 1



Flächen $1+2 = 3+4$ (gleiche zurückgelegte Strecke)
 und $1+3 = 200 \text{ km}$