

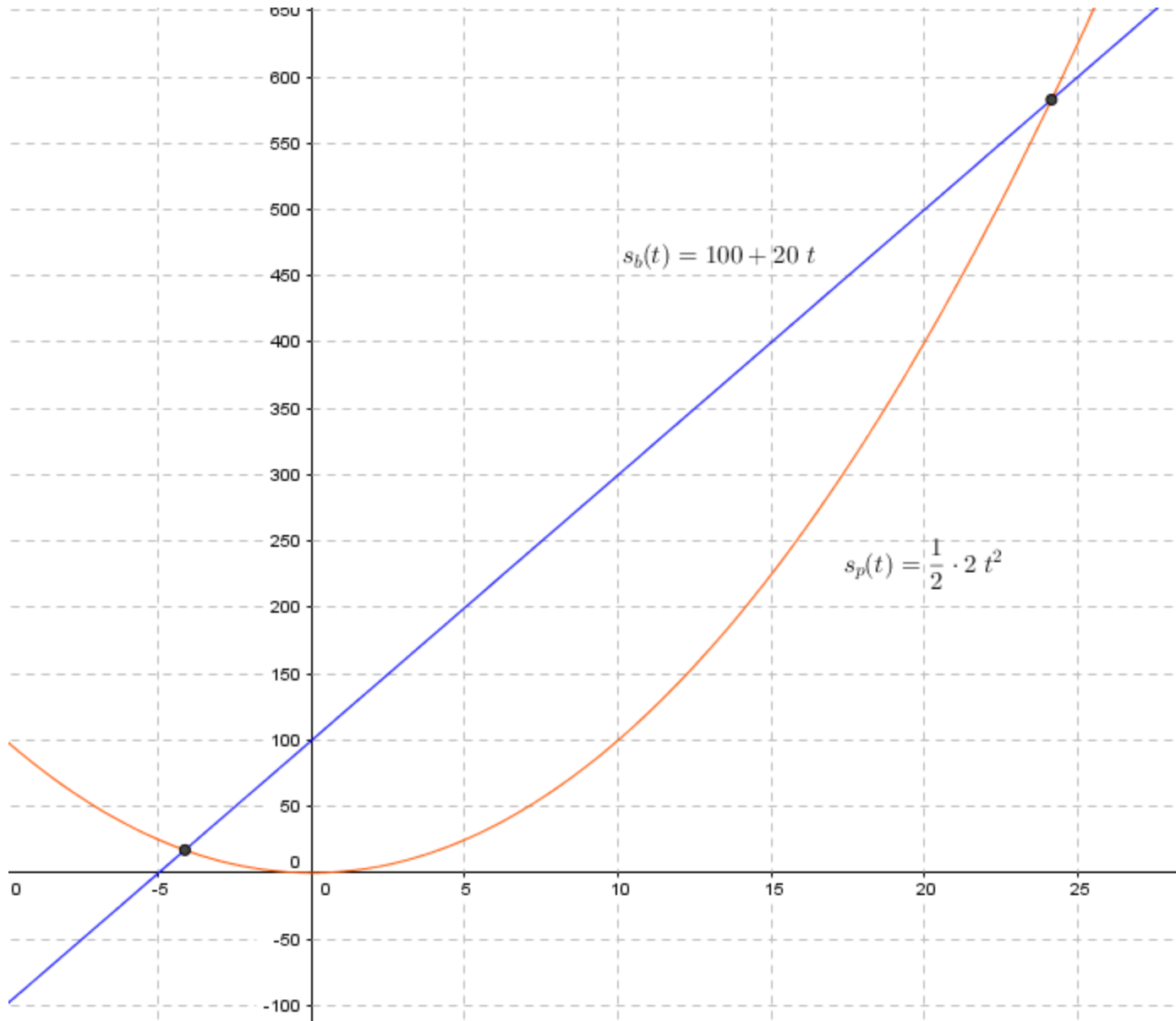
A15 & A16: Fysik B 24/1 2017

- Tilstedeværelsesregistrering
- Første blok: Lejlighed til at arbejde videre med opgaverne fra sidst (Opgaver 2/3-2/16)
- Anden blok: Kinematik. To samtidige bevægelser - side 21.
- Opgaver 2/17-2/21.

En bil, der kører med den konstante fart v_b , passerer en holdende politibil. Politibilen sætter efter bilen, når der er gået tiden t_1 efter bilens passage af politibilen. Politibilen kører med den konstante acceleration a_p .

- Beregn det stykke, bilen kører i tiden t_1 .
- Beregn den tid, det tager politibilen at indhente bilen.
- Beregn det stykke, politibilen har kørt, når politibilen indhenter bilen.
- Beregn politibilens fart, når politibilen indhenter bilen.

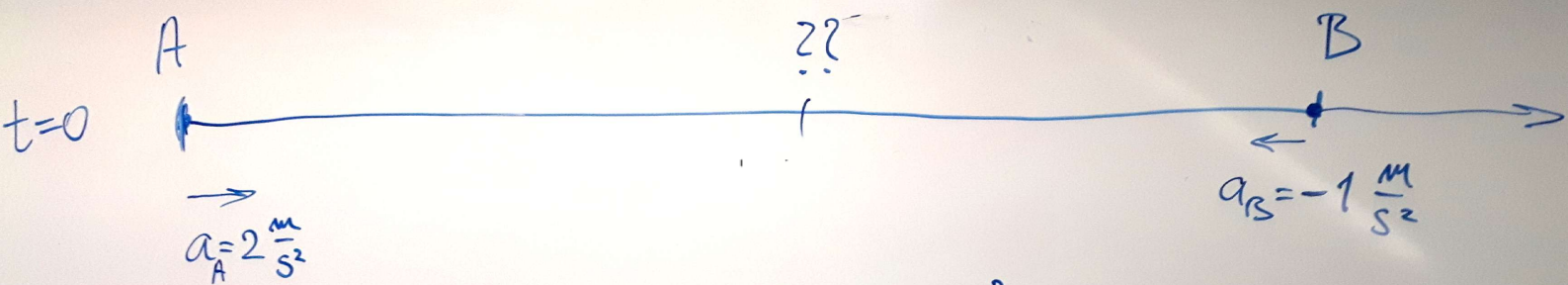
Data: $v_b = 72 \text{ km/h}$; $t_1 = 5,0 \text{ s}$; $a_p = 2,0 \text{ m/s}^2$



EKSTRA EKSEMPEL

TWO CARS (A OG B) HOLDER MED 1000 m AFSTAND. DE BEGYNDER SAMTIDIG ($t=0$ s) AT KØRE MOD HINANDEN MED ACCELERATIONER PÅ (STØRRELSE) $a_A = 2,0 \frac{m}{s^2}$ OG $a_B = 1,0 \frac{m}{s^2}$.

HVOR MØDES DE ?



$$s_A(t) = 0 + 0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot t^2 = t^2$$

$$s_B(t) = 1000 + 0 \cdot t + \frac{1}{2} (-1) \cdot t^2 = 1000 - \frac{1}{2} t^2$$

$$s_A(t) = s_B(t)$$

$$t^2 = 1000 - \frac{1}{2} t^2 \Leftrightarrow 1,5 t^2 = 1000 = t^2 = \frac{1000}{1,5}$$

$$t = \pm \sqrt{\frac{1000}{1,5}} = (\pm) 25,82 \text{ s}$$

$$s_A(25,82) = 666,6 \text{ m} \\ = \underline{\underline{667 \text{ m}}}$$

FRA DET STED
HVAR A STARTER.