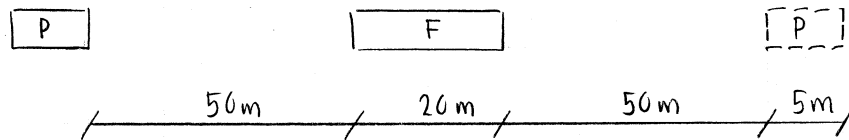


3.11

(a) Sett från fordonet F:



Ur figuren ser vi att P kör $(50 + 20 + 50 + 5)m = 125m$ längre än F under omkörningen.

(b) P:s fart är $81 \text{ km/h} = 22,5 \text{ m/s}$.F:s fart är $63 \text{ km/h} = 17,5 \text{ m/s}$.Sökt: Omkörningstiden + sek och omkörningssträcka $x \text{ m}$

Hur långt P kör under omkörningen.

För F gäller $(\Delta s = v \cdot \Delta t)$

$$x - 125 = 17,5t \quad (1)$$

För P gäller

$$x = 22,5t \quad (2)$$

Insättning av (2) i (1) ger

$$22,5t - 125 = 17,5t$$

$$5,0t = 125$$

$$t = 25$$

Insättning i (2) ger

$$x = 22,5 \cdot 25 = 562,5$$

Svar: 25 s, 0,56 km

F kör ju 125m
kortare sträcka
än P under
omkörningen.

Kan notera att $5,0 \text{ m/s}$
är relativa farten mellan
P och F, dvs sett från F
ser P ut att röra sig med
 $(22,5 - 17,5) \text{ m/s} = 5,0 \text{ m/s}$