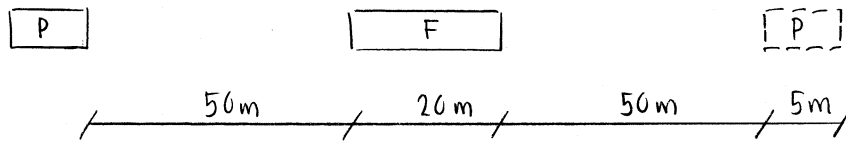


3-19

(a) Sett från fordonet F:



Ur figuren ser vi att P kör $(50+20+50+5)\text{m} = 125\text{m}$ 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 omkörningssträckan $x\text{ m}$

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 $(22,5 - 17,5)\text{ m/s} = 5,0\text{ m/s}$