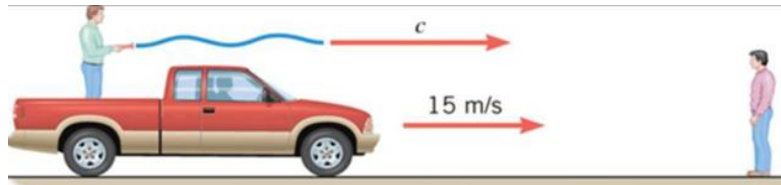


FYS-MEK 1110 / Vår 2018 / Diskusjonsoppgaver #14 (9.-15.5.)

- D1. Personen som står på bilen måler at lyset fra lommelykten beveger seg med hastighet c . Hvilken hastighet måler den andre personen som står i gaten for lyset fra lommelykten? Forklar!



- D2. Du står på perrongen og ser på et tog som kjører forbi med høy hastighet. En person på toget slår lyset på og av igjen. Du måler at lyset var på i nøyaktig ett sekund. Hvor lenge har lyset vært på for personen som er på toget? Mer eller mindre enn ett sekund?

- D3. Eksoplaneten HD156668b ble oppdaget i en avstand på ca. 80 lysår fra Jorden. Et lysår er strekningen lys reiser i løpet av ett år. Betyr det at det er umulig for en person som blir bare 75 år gammel å reise til HD156668b? Forklar!

- D4. En kiste med masse m , bredde B og høyde H står på en horisontal flate. Den statiske friksjonskoeffisienten mellom kisten og flaten er μ_s . Du dytter på kisten med en horisontal kraft \vec{F} i vertikal avstand y over bakken. Hva avgjør om kisten sklir eller velter? Diskuter krefter, kraftmomenter og betingelser for at kisten sklir eller velter.

