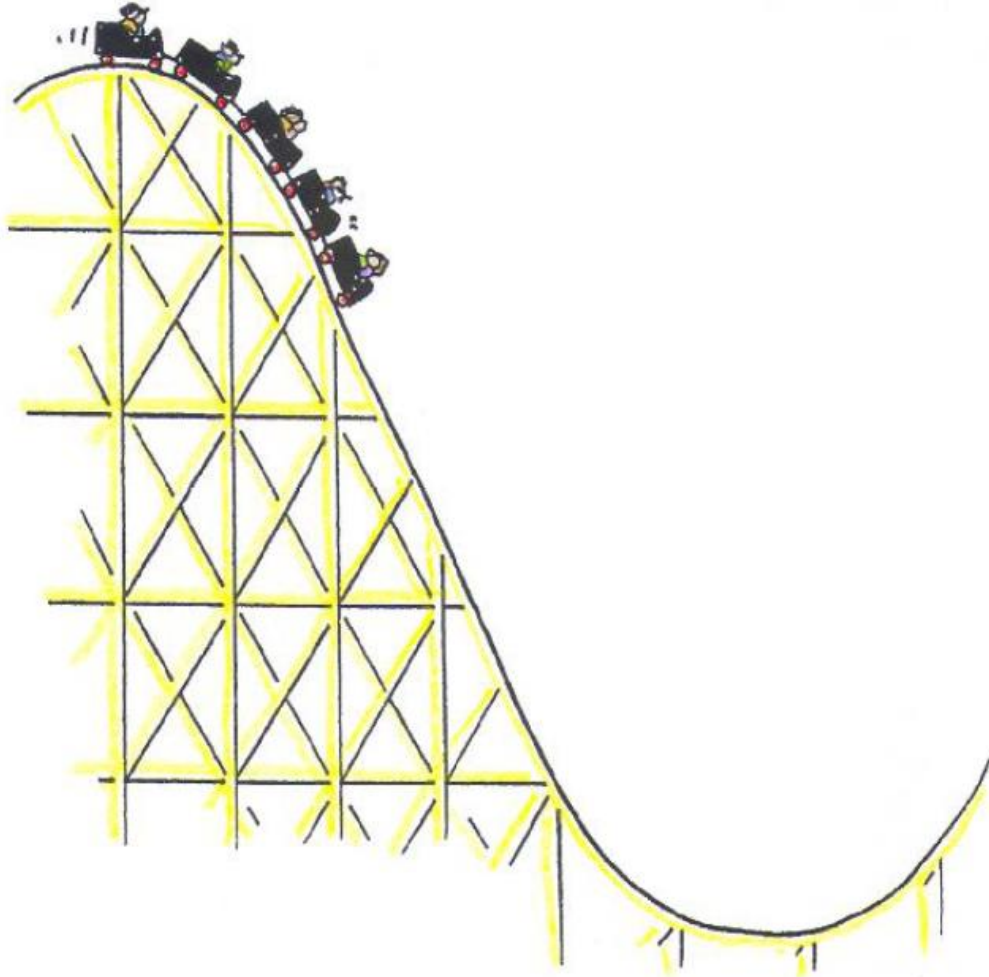




Grubleoppgave om berg- og dalbane



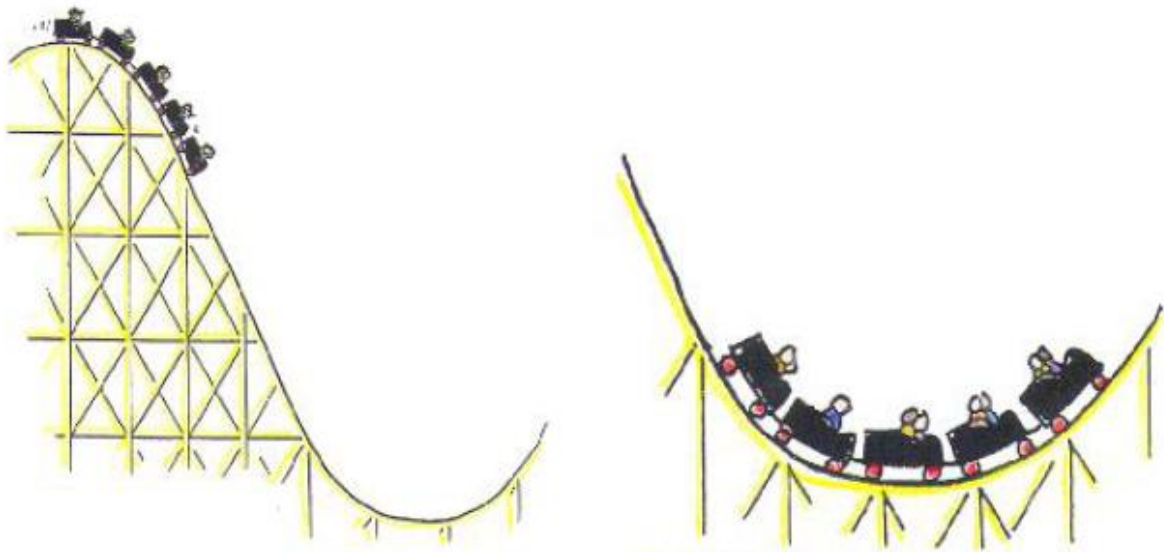
I hvilken vogn vil farten være størst når vognene passerer det laveste punktet i banen?

- a) Første vogn
- b) Midterste vogn
- c) Bakerste vogn
- d) Andre



Løsning:

Selvfølgelig har alle vognene samme fart på et hvilket som helst punkt i banen, for de henger jo sammen. Men den potensielle energien til systemet av vogner i tyngdefeltet er minst når den midterste vogna er i bunnpunktet, det vil si når tyngdepunktet til systemet er lavest. Lavest potensiell energi betyr høyest mulig kinetisk energi. Derfor: sett deg i midterste vogn for å oppnå høyeste fart i bunnpunktet.



Dette er et annet eksempel på at energibetraktninger forenkler et problem!



Dersom banen oppover etter bunnen er slakkere enn banen nedover rett før bunnen, innser vi at vognene vil bevege seg raskest når en vogn bak den midterste vognen når bunnen.

