

Ugeseddel 7

17. marts - 31. marts

- Læs kapitel 11 i lærebogen
- Løs opgaven på næste side

Afgift på motorvejskørsel

På en motorvejsstrækning opstilles n betalingssteder. For hver kørsel på hver af de $n-1$ delstrækninger skal betales en afgift.

Det er simpelt at bestemme den afgift, der skal betales for at køre imellem to vilkårlige betalingssteder - i $O(n)$ tid ved brug af et array af afgifter - eller i konstant tid ved brug af en tabel med $O(n^2)$ indgange.

Angiv en datastruktur, der kræver $O(n)$ plads, men som gør det muligt i konstant tid at bestemme afgiften for at køre imellem to vilkårlige betalingssteder.