

# **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.