

$$P - Q = \frac{dR}{dt}$$

P er det som tilføres lageret. Q er det som borttages fra lageret. R er det der er på lageret. t er 'tiden'.

P , Q og R kan afhænge af både eksterne faktorer og hinanden.

Grundlæggende forståelse for opbygning af differentialligninger.

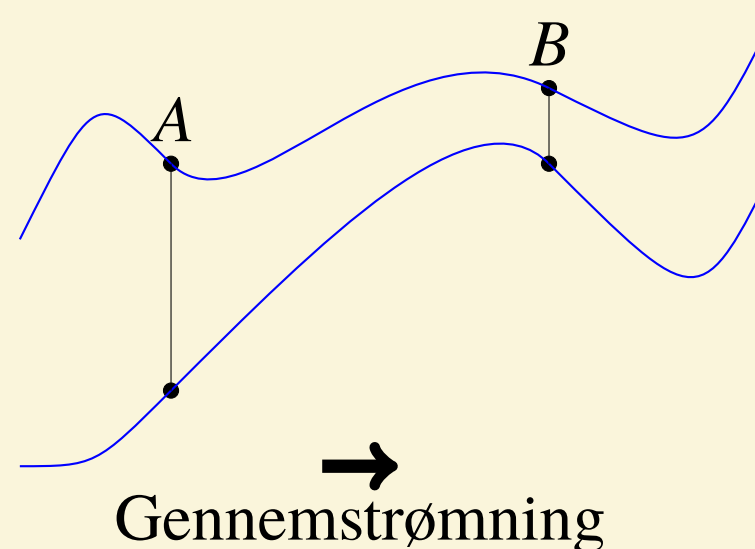
Svar på vigtige spørgsmål?

- ▶ Hvorfor er der altid fiske tomater i supermarkedet?
- ▶ Hvor stor en beholder skal bruges til vand til toiletskyld?
- ▶ Kø på motorvejen?
- ▶ Oversvømmelse i Paris?
- ▶ Global opvarmning?
- ▶ Hvor stort skal batteriet og solcelleanlægget være?

$$P - Q = \frac{dR}{dt}$$

P er det som tilføres lageret. Q er det som borttages fra lageret. R er det der er på lageret. t er 'tiden'.

P , Q og R kan afhænge af både eksterne faktorer og hinanden.



$P = A \cdot v_A$, hvor A er tværsnitsarealet af floden ved punkt A og v_A er vandets gennemstrømningshastighed ved A .

$Q = B \cdot v_B$, hvor B er tværsnitsarealet af floden ved punkt B og v_B er vandets gennemstrømningshastighed ved B .

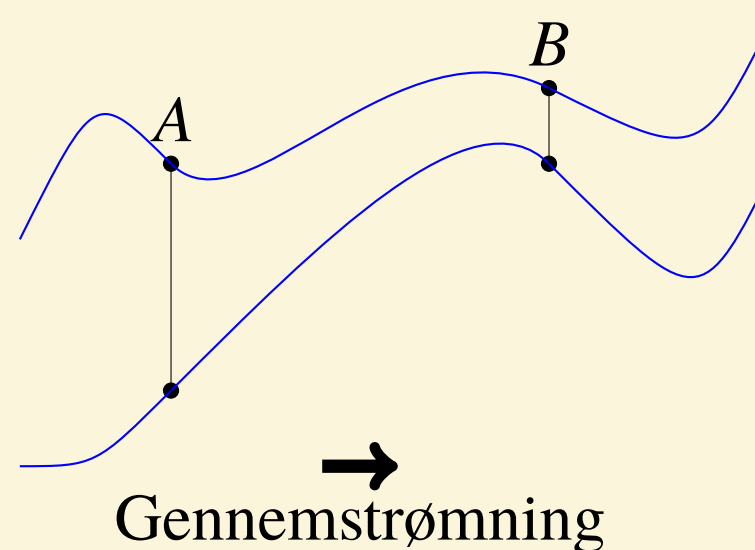
v_B afhænger af R , den er $v_B = \frac{R}{40}$ og v_A er påvirket af regn så den er $-(t-2)^2 + 4$ større end normalen på 1 for $0 < t < 4$. $R(0) = 23$.

$$P - Q = \frac{dR}{dt}$$

P er det som tilføres lageret. Q er det som borttages fra lageret. R er det der er på lageret. t er 'tiden'.

P , Q og R kan afhænge af både eksterne faktorer og hinanden.

$$2 \cdot (-(t - 2)^2 + 4 + 1) - \frac{1,5R}{40} = \frac{dR}{dt}$$



$P = A \cdot v_A$, hvor A er tværsnitsarealet af floden ved punkt A og v_A er vandets gennemstrømningshastighed ved A .

$Q = B \cdot v_B$, hvor B er tværsnitsarealet af floden ved punkt B og v_B er vandets gennemstrømningshastighed ved B .

v_B afhænger af R , den er $v_B = \frac{R}{40}$ og v_A er påvirket af regn så den er $-(t - 2)^2 + 4$ større end normalen på 1 for $0 < t < 4$. $R(0) = 23$.

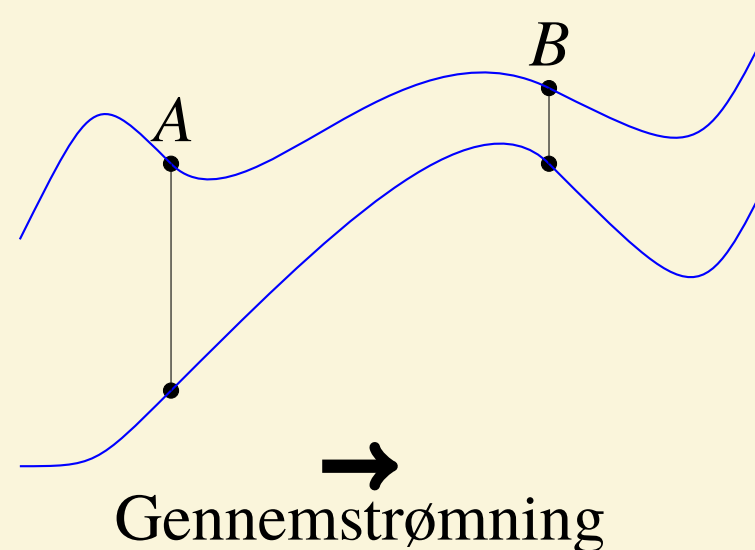
$$P - Q = \frac{dR}{dt}$$

P er det som tilføres lageret. Q er det som borttages fra lageret. R er det der er på lageret. t er 'tiden'.

P , Q og R kan afhænge af både eksterne faktorer og hinanden.

$$2 \cdot (-(t - 2)^2 + 4 + 1) - \frac{1,5R}{40} = \frac{dR}{dt}$$

$$R(t) = -53t^2 + 3058t - 81487 + 81510e^{-\frac{3t}{80}}$$



$P = A \cdot v_A$, hvor A er tværsnitsarealet af floden ved punkt A og v_A er vandets gennemstrømningshastighed ved A .

$Q = B \cdot v_B$, hvor B er tværsnitsarealet af floden ved punkt B og v_B er vandets gennemstrømningshastighed ved B .

v_B afhænger af R , den er $v_B = \frac{R}{40}$ og v_A er påvirket af regn så den er $-(t - 2)^2 + 4$ større end normalen på 1 for $0 < t < 4$. $R(0) = 23$.