

Øving 6 - Bølgelikningen

Bevis

- 1 Utled bølgelikningen
- 2 D-alembert?

Programmering

- 1 Lag et script som animerer løsningen i regneoppgave 2 a) under.

Regneoppgaver

- 1 Finn alle løsninger av bølgelikningen

$$u_{xx} + u_{yy} = 0$$

som tilfredsstillter randkravene

$$u(0, t) = u(3, t) = 0.$$

- 2 Finn alle løsninger av forrige oppgave som i tillegg tilfredsstillter

a) $u(x, 0) = x(3 - x)$ og $u_t(x, 0) = 0$.

a) $u(x, 0) = 0$ og $u_t(x, 0) = \sin \pi x - \frac{1}{2} \sin 2\pi x$.

a) $u(x, 0) = x(3 - x)$ og $u_t(x, 0) = \sin \pi x - \frac{1}{2} \sin 2\pi x$.

Frivillige oppgaver