



Norges teknisk–naturvitenskapelige
universitet
Institutt for matematiske fag

TMA4120
Matematikk 4K
H2010

Øving 5

Oppgavene er hentet fra Erwin Kreyszigs «Advanced Engineering Mathematics», 9. utgave.

1 Let $u(x, t)$ be the function defined by

$$u(x, t) = \frac{1}{2c} \int_{x-ct}^{x+ct} \cos^2(v) dv.$$

Find u_{xx} and u_{tt} . Then verify that $u_{tt} = c^2 u_{xx}$.

2 K9 12.1:11

3 K9 12.1:14

4 K9 12.1:17

5 K9 12.1:27

6 K9 12.4:1

7 K9 12.4:6

8 Eksamensoppgave A-35