

Øving 7
TMA4140-MA0302 Diskret matematikk
Høsten 2006

Innleveringsfrist: Onsdag 18.10, kl 10.00.

Repetisjon til midtsemesterprøve:

Denne øvingen består av oppgaver som omhandler temaer som er viktige, og derfor 'med høy sannsynlighet' kan bli spurt om på midtsemesterprøven:

Kapittel 1: Skriv ned definisjonen på tautologi, kontradiksjon, logisk evivalens og logisk implikasjon .

Avsnitt 1.1: 47.

Avsnitt 1.2: 15, 16.

Avsnitt 1.4: 11abcd).

Avsnitt 1.5: 2abc).

Avsnitt 1.6: Skriv ned definisjonen på likhet av mengder, kartesisk produkt, union og snitt.

Avsnitt 1.7: 14ab).

Avsnitt 1.8: Skriv ned definisjonen på en 1-1 (injective) funksjon.

Avsnitt 2.2: 10.

Avsnitt 2.4: Vis at hvis $a, b, c, m \in \mathbb{Z}$ så vil

$$a + b \equiv c \pmod{m}$$

hvis og bare hvis

$$a \equiv c - b \pmod{m}.$$

Avsnitt 2.5: Finn hexadesimal (base 16) ekspansjon av 12345.

Avsnitt 2.6: Finn alle x slik at

$$2x \equiv 7 \pmod{17}.$$

Avsnitt 3.2: Skriv opp definisjonen på kardinalitet, og vis at \mathbb{Z} og \mathbb{Z}^+ har samme kardinalitet.

Avsnitt 3.3: 3.

Avsnitt 3.4: 58cd).

Avsnitt 4.1: Skriv ned produktregelen og løs oppgave 7 og 8.

Avsnitt 4.2: 6.

Avsnitt 4.3: 21ac).

Avsnitt 4.4: 7.

Avsnitt 6.1: 3.