

Take-Home Eksamen DM500 Efterår 2020

h8 - studiegruppe 3:

Andreas Rosenstjerne(andrh20)

Frederik Mortensen Dam(Frdam20)

Gabrielle Hvid Benn Madsen (gamad20)

Nanta Veliovits (navel16)

November 2020

1 Opgave 1 (Reeksamen februar 2015)

I det følgende lader vi $U = \{1, 2, 3, \dots, 15\}$ være universet (universal set).

Betragt de to mængder

$$A = \{2n|n\} \in S \text{ og } B = \{3n + 2|n\} \in S$$

hvor $S = \{1, 2, 3, 4\}$

Angiv samtlige elementer i hver af følgende mængder

a) $A \cap B$

b) $B \cap A$

c) $A \cup B$

d) $A \cap B$

e) $A - B$

f) $\overline{A \cap B}$

2 Opgave 2 (Reeksamen februar 2015)

a) Hvilke af følgende udsagn er sande?

$$\forall x \in N : \exists y \in N : x < y \quad \text{Det er sandt.}$$

$$\forall x \in N : \exists ! y \in N : x < y \quad \text{Det er ikke sandt.}$$

$$\exists y \in N : \forall x \in N : x < y \quad \text{Det er sandt.}$$

b) Angiv negeringen af udsagn 1. fra spørgsmål a).

Negerings-operatoren (\neg) må ikke indgå i dit udsagn.

$$\exists x \in N : \forall y \in N : x > y$$