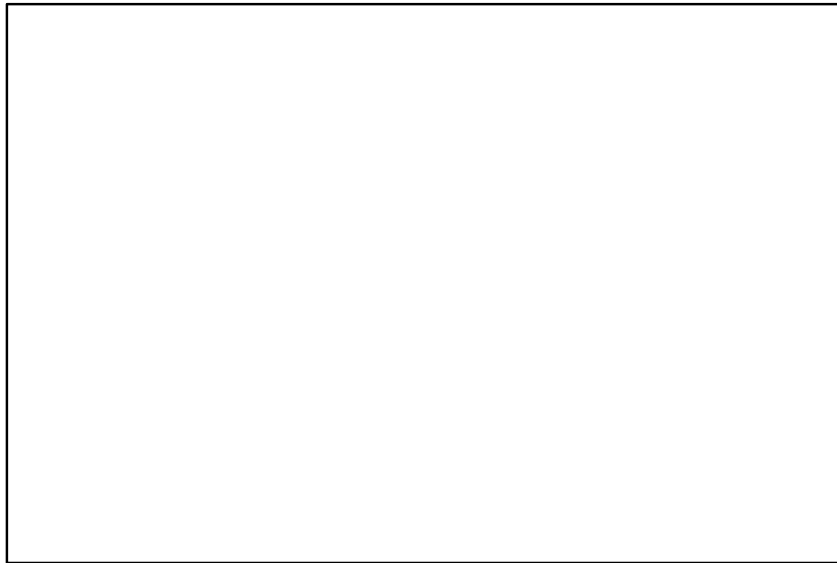


## 729G74. Uppgifter i diskret matematik 1

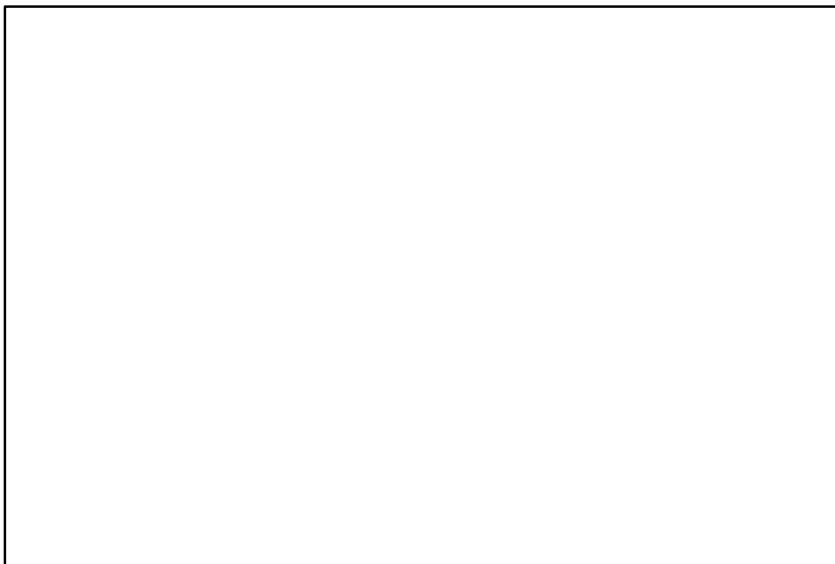
HT 2017

Skriv ut dessa uppgifter och lös dem på pappret. Innan de lämnas in måste du skriva namn, LiU-ID överst på varje sida och häfta ihop alla sidor. Om du vill kan du häfta ett blankt papper med dessa uppgifter som framsida. Dina personuppgifter måste dock fortfarande skriva på varje sida.

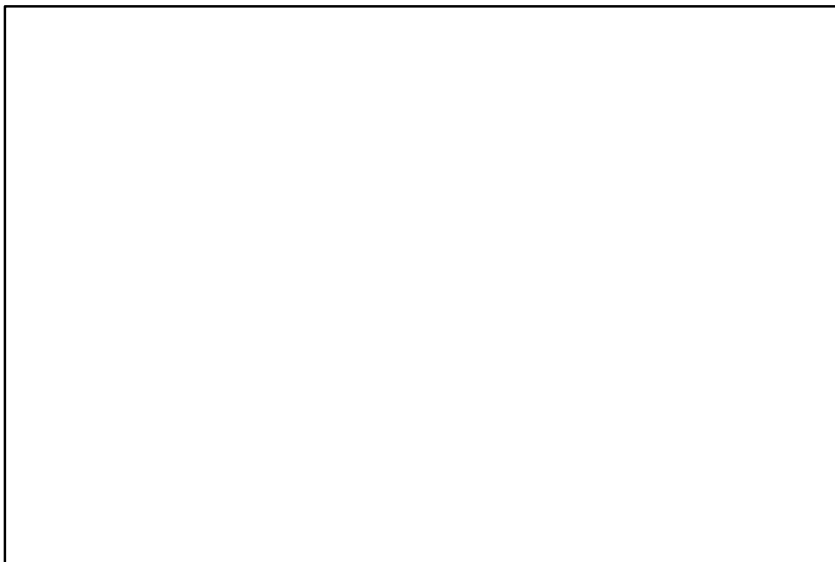
1. Låt  $A$ ,  $B$  och  $C$  vara delmängder till ett universum  $U$ . Illustrera följande mängder med Venn-diagram. (2p)



a)  $A \cap B$



b)  $A \cup B$



c)  $A \cap (C \setminus B)$



d)  $B \cup (C \setminus A)$

2. Givet mängderna  $M_1 = \{\text{Baddeley, Turing, Bermúdez}\}$ ,  $M_2 = \{\text{Turing, Chomsky}\}$ ,  $M_3 = \{\text{Turing, Fodor, Churchland, Dennett}\}$  och  $M_4 = \{\text{Baddeley, Chomsky, Churchland, Searl}\}$  Räkna ut nedanstående. (2p)
- $M_1 \cap (M_2 \cup M_3) =$
  - $(M_1 \cap M_2) \cup M_3 =$
  - $(M_1 \cup M_3) \setminus (M_2 \cup M_4) =$
  - $(M_1 \setminus M_2) \cup (M_3 \setminus M_4) =$
3. Markera de mängder som är delmängder till  $A = \{1, 2, \{1, 3\}\}$ . (2p)
- 2
  - $\emptyset$
  - $\{\{1, 3\}\}$
  - $\{1, 3\}$
4. Markera de uttryck som är sanna givet  $A = \{x, y, \{x, z\}\}$ . (2p)
- $x \subseteq A$
  - $\{x\} \in A$
  - $\{x, y\} \in A$
  - $\{x, z\} \subseteq A$
5. Givet  $A = \{2, 4, 6, 8\}$ ,  $B = \{b, c\}$ ,  $C = \{1, 2, 3, a, b, c\}$ . Räkna ut nedanstående. (2p)
- $|A| =$
  - $|A \cup B| =$
  - $|(A \cup B) \setminus C| =$
  - $|B \cap C| =$