

729G46. Uppgifter i diskret matematik 1

HT23

Instruktioner: Skriv ut denna PDF, lös uppgifterna på pappret och scanna in till PDF inför inlämning via Lisam. Du kan också skriva dina lösningar digitalt i PDF:en med lämplig mjukvara.

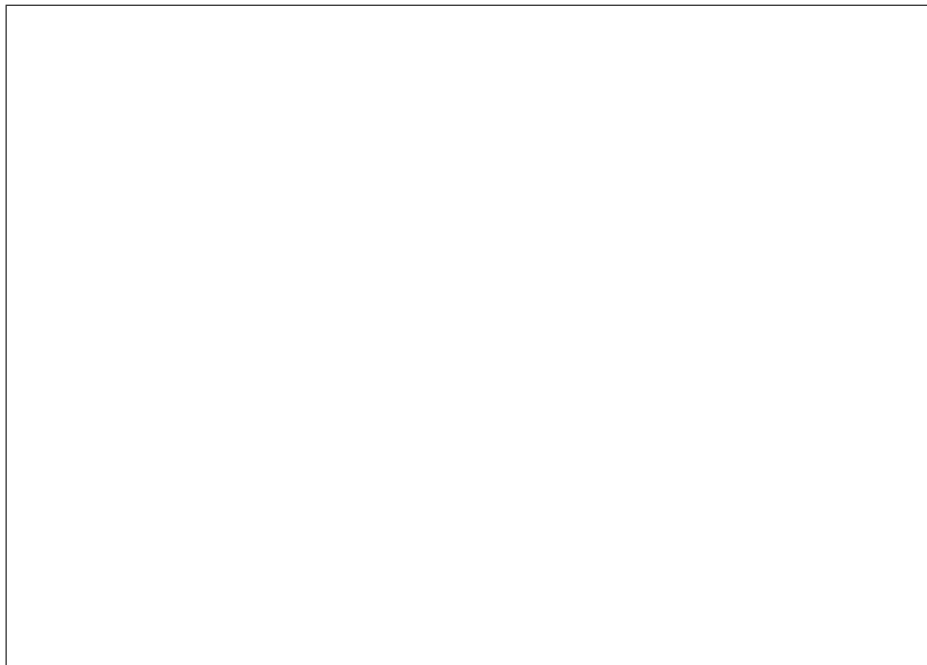
OBS! Använd INTE OneNote för digital bearbetning eftersom PDF:erna som exporteras är felaktiga.

Godkänt: För godkänd uppgift krävs minst 7 av 10 poäng.

Komplettering: Se kurshemsidan för kompletteringsförsättsblad, samt instruktioner för komplettering.

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

(a) $B \setminus C$



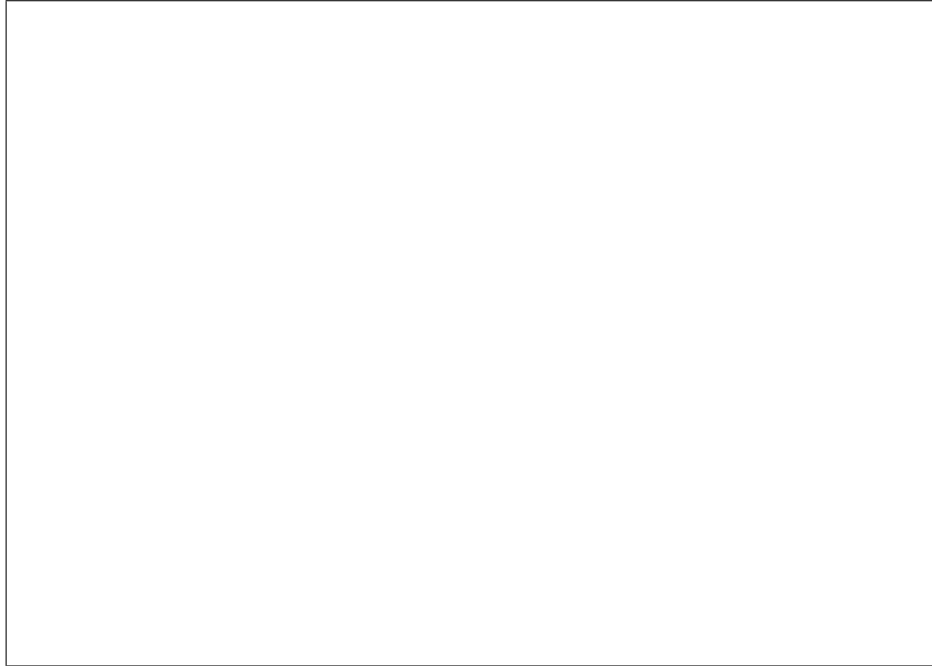
(b) $C \cup B$



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



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



2. Givet mängderna

$$M_1 = \{Baddeley, Turing, Bermúdez\},$$

$$M_2 = \{Turing, Chomsky\},$$

$$M_3 = \{Turing, Fodor, Churchland, Dennett\} \text{ och}$$

$$M_4 = \{Baddeley, Chomsky, Churchland, Searle\}$$

Räkna ut nedanstående. (2p)

(a) $M_1 \cap (M_2 \cup M_3) =$

(b) $(M_1 \cap M_2) \cup M_3 =$

(c) $(M_1 \cup M_3) \setminus (M_2 \cup M_4) =$

(d) $(M_1 \setminus M_2) \cup (M_3 \setminus M_4) =$

3. Markera de mängder som är delmängder till $A = \{1, 2, \{5, 8\}\}$. (2p)

(a) $2, 5$

(b) $\emptyset$

(c) $\{\{5, 8\}\}$

(d) $\{5, 8\}$

4. Markera de uttryck som är sanna givet $A = \{x, y, \{x, z\}\}$. (2p)

(a) $x \subseteq A$

(b) $\{x\} \subseteq A$

(c) $\{x, y\} \in A$

(d) $\{x, z\} \in A$

5. Givet $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $B = \{b, c\}$, $C = \{1, 2, 3, a, b, c\}$. Beräkna följande kardinaliteter. (2p)

(a) $|A| =$

(b) $|A \setminus B| =$

(c) $|(A \cup B) \setminus C| =$

(d) $|B \cap C| =$