

Heimadæmi 5 - Gagnasafnsfræði

Magnús Daníel Einarsson

September 2023

1.

a

i.

nd#	A	B	C
1	a2	b2	c4
2	a3	b0	c1
3	a4	b2	c4
4	a0	b0	c1
5	a0	b1	c2
6	a1	b3	c1

nd# 4 og 5 brjóta fallákveðuna.

ii.

nd#	A	B	C
1	a2	b2	c4
2	a3	b0	c1
3	a4	b2	c4
4	a0	b0	c1
5	a0	b1	c2
6	a1	b3	c1

Þetta er í lagi.

iii.

nd# 2 og 6 brjóta fallákveðuna.
newpage

nd#	A	B	C
1	a2	b2	c4
2	a3	b0	c1
3	a4	b2	c4
4	a0	b0	c1
5	a0	b1	c2
6	a1	b3	c1

iv.

nd#	A	B	C
1	a2	b2	c4
2	a3	b0	c1
3	a4	b2	c4
4	a0	b0	c1
5	a0	b1	c2
6	a1	b3	c1

nd# 1 og 3 brjóta fallákveðuna.

v.

nd#	A	B	C
1	a2	b2	c4
2	a3	b0	c1
3	a4	b2	c4
4	a0	b0	c1
5	a0	b1	c2
6	a1	b3	c1

nd# 1 og 3 brjóta fallákveðuna.

b

AB og AC

2

Aðeins B og C eru mögulegir lyklar í R.

3

a

Allir mögulegir lyklar eru AB, BC og BD

Allir yfirlyklar eru ABC, ABD, BCD, ABCD

b

Eini mögulegi lykillinn er A

Allir yfirlyklar eru AB, AC, AD, ABC, ABD, ACD, ABCD

4

Gerum: $\{X\}^+$ fyrir R1 og $R - \{X\}^+ + X$ fyrir R2

Tökum $\{A\}^+ \rightarrow R1(ABC), R2(AD)$

Tökum $\{B\}^+ \rightarrow R3(ABC), R4(BD)$

Þetta er núna komið í BCNF og þar sem BCNF er strengra en 3NF þá er þetta bæði BCNF og 3NF