

Stærfræði og reiknifræði
Verkefni 5
Pétur Daníel Ámundason

March 15, 2018

1.

a)

Svar: Útkoman er skilgreind $A^T A + C = 10 * 10$

b)

Svar: Útkoman er skilgreind $B * C^3 = 20 * 10$

c)

Svar: Útkoman er skilgreind aðeins ef $I = B^T B$ þá er lausninn $I + BC^T = 20 * 10$

d)

Svar: Útkoman er ekki skilgreind

e)

Svar: Útkoman er ekki skilgreind

2.

10.17

a)

Svar: Allir sjúklingar N eru sýktir með öllum sjúkdómum n , $N * n$.

b)

Svar: i eru orðinn sjúkdómar og j sjúklingar þannig að núna gildir.

$$S_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{Sjúkdómur } i \text{ hefur sýkt sjúkling } j \\ 0 & \text{Sjúkdómur } i \text{ hefur ekki sýkt sjúkling } j \end{cases}$$

Þannig að $S^T * 1$ er þá $n * N$ fylki og eftir bylltingu þá eru allir sjúkdómar búnir að sýkja alla sjúklinga.

10.31

a)