

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: Niðurstaða sýnir heilda fjölda sjúkdóma sjúklings í  $N*1$  vector.

**b)**

Svar: Niðurstaða sýnir hversu margir eru sýktir með ákveðna sjúkdómi í  $n*1$  vector.

**3.**

**10.31**

**a)**

Svar:  $A^2$  Er þá fylki með fjölda færsla fyrir hverja nóðu.

**b)**

Svar:  $(A^T)^2$

**4.**

**a)**

Svar: Það er hægt að hafa þetta sem left inverse ef  $x_i \neq 0$

**b)**

Svar: Fyrst að left inverse er til fyrir vinstri þá er það ekki til fyrir hægri.