

# GEL-17979/GEL-64500 Réponses de l'examen du 22 avril 2004

**Question 1:**

$A=1$ ,  $B=1$ ,  $C=1$ ,  $D=1$

**Question 2:**

a) stable

b) 3

c) 0.5

**Question 3:**

Figure 4.17 des notes de cours dans laquelle on remplace  $x_1$  par  $x_2$ ,  $x_2$  par  $x_1$ ,  $x_3$  par  $x_4$  et  $x_4$  par  $x_3$ .

**Question 4:**

-0.3

**Question 5:**

Observateur:  $\hat{x}(k+1) = 1.5u(k) + 3.5y(k)$

Contrôleur: gain du retour d'état: -0.04, gain de l'intégrateur: 0.133