

18.700 - Fall 2006 - Exercises for more practice - D

From Lang's book.

- **Basic exercises:** page 39 n.18-19-20-22, page 40 n.24, page 41 n.32-34, page 42 n.36-37-39, page 58 n.16-17
- **On homomorphisms:** page 71 n.9,10,11,12,17,20,21, page 94 n.9-10
- **On determinants:** page 154 n.4, page 156 n.10,11
- **On permutations:** page 168 n.1,2,3
- **(Skew)-symmetric matrices:** page 183 n.1(a-b),2,3-4 (very simple),15
- **Eigenvalues and eigenvectors:** page 199 n.4,5, page 200 n.7, page 213 n.11,12,13, page 236 n.2
- **On polynomials:** page 247 n.1,2,3, page 250 n.1, page 251 n.3, page 253 n.2, page 254 n.3,4,5, page 255 n.15

From Jacob's book.

- **Basic exercises on matrices:** 0.6.4 - 0.6.5 - 0.6.11 - 0.6.13 - (0.6.16 on quaternions, for your culture) - 0.6.17 - 0.6.18 - 0.6.23
- **Basics on vector spaces:** 1.1.6 - 1.1.10 - 1.2.5 - 1.2.7 - 1.2.9 - 1.2.14 - 1.6.1 - 1.6.2
- **Determinants:** 2.1.4 - 2.1.5 - 2.1.8 - 2.1.10 - 2.2.1 - 2.2.5 - 2.2.7 - 2.2.10
- **Homomorphisms:** 3.1.5 - 3.1.12 - 3.2.12 - 3.2.16 - 3.2.21 - 3.2.22(a,b) - 3.2.28
- **Matrix representation of homomorphisms:** 3.3.4 - 3.3.8 - 3.3.10
- **Eigenvalues and eigenvectors:** 3.4.3 - 3.4.5 - 3.4.6 - 3.4.7 - 3.4.8 - 3.4.12 - 3.4.14 - 3.5.1 - 3.5.2 - 3.5.3 - 3.5.7 - 3.5.9 - 3.5.10