

### SECTION 4.1

EXEMPEL 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 måste ägnas djup begrundan.

*Övningar:* 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17

### SECTION 4.2

Om  $T : V \rightarrow W$  är en linjär avbildning är  $N(T)$ , **the kernel of  $T$**  eller **nollrummet av  $T$**  ett delrum av  $V$  och  $V(T)$ , **the range of  $T$**  eller **värderummet av  $T$**  ett delrum av  $W$ . För en avbildning  $T$  som svarar mot en matris  $A$  är  $N(T) = \text{Nul } A$  och  $V(T) = \text{Col } A$ .

*Övningar:* 1, 3, 5, 7, 9, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 30, 31, 35

### SECTION 4.3

**Bases for  $\text{Nul } A$  and  $\text{Col } A$** , p. 234: Se Exempel 3, Section 4.2 och Exempel 8, 9 Section 4.3

*Övningar:* 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 29, 30, 31, 32

### SECTION 4.4

Jag skulle nog vänta med att läsa och jobba med detta avsnitt tills jag har hört mig prata om detta på föreläsning.

*Övningar:* 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 19, 20, 21, 25, 27, 29

*Svårare teoretiska övningar:* 22, 23, 24, 25, 26

### SECTION 4.5

Här behöver jag inte vänta på någon föreläsning.

*Övningar :* 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 21, 23, 25, 27

*Teoretiska övningar :* 31, 32

### SECTION 4.6

Exemplen och Practice Problems är mycket instruktiva här.

*Övningar:* 1, 3

*Spännande övningar:* 31, 32  $\mathbf{v} = (1, -3, 4)$ , 33

### SECTION 4.7

Här kan man läsa att i vissa problem kan man vara hjälpt av att byta bas och att exempel ges i kapitel 5 och 7. Då väntar jag med detta avsnitt tills vi kommer dit. Det finns dock ett problem som jag skulle vilja lösa redan nu, nämligen

*Övning:* 13

### Supplementary Exercises

3, 7, 9, 10, 11