

LMA019 Vecko-PM läsvecka 4

Detta och övriga vecko-PM finns att hämta på
www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/lma019/1415/

Innehåll. Lösning av linjära ekvationssystem, matriser, vektorer och linjärt oberoende.

Avsnitt i kursboken, Lay. Kap. 1.1-1.7

Lärmål.

För att bli godkänd på kursen ska du kunna nedanstående innehåll.

- Definiera begreppen pivotelement, trapstegsmatrix, reducerad matrix samt avgöra om en matrix är reducerad.
- Lösa linjära ekvationssystem med eliminationsmetoden
- Förklara hur de olika typerna av lösningsmängder uppkommer och hur de kan beskrivas.
- Förklara hur ett ekvationssystem hänger samman med en vektorekvation $x_1\mathbf{a}_1 + x_2\mathbf{a}_2 + \dots + x_n\mathbf{a}_n = \mathbf{b}$.
- Definiera begreppet linjärkombination och avgöra om en vektor är en linjärkombination av givna vektorer.
- Definiera begreppet linjärt hölje (span) och avgöra om en vektor tillhör linjära höljet av givna vektorer.
- Förklara hur ett ekvationssystem hänger samman med matri-sekvationen $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$.
- Definiera begreppen linjärt beroende och linjärt oberoende, samt avgöra om en given mängd av vektorer är linjärt beroende eller oberoende.

För överbetyg ska du också kunna...

- Kunna lösa mer komplicerade problem.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: Kap 1.1: 1,3,5,7,11,13,15,17,19,21,25,27,29,31

Kap 1.2: 1,3,7,9,11,13,17,19,23

Kap 1.3: 1,5,9,11,13,15,17,19,21

Kap 1.4: 1,3,5,7,9,11,13,15

Kap 1.5: 1,3,5,7,9,11

Kap 1.7: 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19

ÖB: Kap 1.2: 21,25,29,31

Kap 1.3: 23

Kap 1.4: 23