

TMV125 Inledande matematik V, ht 05

Vecko-PM läsvecka 3.

Kompendiet: Vektoralgebra kap 6

Analys i en variabel: kap. 2.3

Vektoralgebra kap. 6. Linjer och plan.

Mål: Att kunna bestämma ekvationer för linjer och plan beskrivna på allehanda sätt. Kunna beräkna avstånd mellan olika geometriska figurer som punkter, linjer och plan. Förstå vad som menas med ortogonal projektion, reflektion och spegling i olika sammanhang och kunna beräkna sådana.

Rekommenderade övningar:

I första hand: 6.1, 6.2, 6.6, 6.8, 6.9, 6.13, 6.14, 6.15, 6.17, 6.18, 6.20, 6.22
6.3, 6.4, 6.7, 6.10, 6.16, 6.19, 6.23, 6.29, 6.30

Om du hinner: 6.5, 6.12, 6.28

Kapitel 2.3. Logaritm-, exponential- och potensfunktioner:

Mål:

Att veta hur funktionerna definieras Att kunna räknelagar och viktiga egenskaper och kunna använda dessa vid problemlösning. Att kunna motivera vissa av dessa räknelagar och egenskaper.

Naturliga logaritmen, $f(x) = \ln x$.

Räknelagar: $\ln 1 = 0$, $\ln e = 1$, $\ln(xy) = \ln x + \ln y$, $\ln(x/y) = \ln x - \ln y$, $\ln(x^y) = y \ln x$.

Exponentialfunktionen, $f(x) = e^x$. *Inversen till logaritmfunktionen.*

Räknelagar: $e^0 = 1$, $e^{x+y} = e^x e^y$, $e^{x-y} = e^x / e^y$, $(e^x)^y = e^{xy}$.

Potensfunktionen, $f(x) = x^\alpha = e^{\alpha \ln x}$

Rekommenderade övningar:

I första hand: 2.1 -2.3, 2.16, 2.17, 2.19, 2.20, 2.21, 2.22, 2.23

Om du hinner: 2.24, 2.25, 2.68, 2.71