

TMV156 Inledande matematik E, ht 09

Vecko-PM läsvecka 2.

Adams: Kapitel P4 - P5, kapitel 1, kapitel 2.1-2.4

P4 -P5, Funktionsbegreppet

Innehåll:

Funktion, domän = definitionsmängd, codomän, värdemängd, udda och jämna funktioner, symmetrier och speglingar. Sammansatta funktioner, addition, multiplikation etc. av funktioner. Styckvis definierade funktioner.

Mål: Att få en så generell syn på funktionsbegreppet att man inser att en funktion kan beskrivas av olika uttryck på olika intervall och att många datorprogram är funktioner. Att kunna förklara vad de olika begreppen som används i kapitlet innebär.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
RA P4	6, 7, 11, 13	8, 26, 37	45
RA P5	6, 7cd, 9, 24	27, 32	33, 35

Kap. 1, Gränsvärden och kontinuitet

Innehåll:

Gränsvärde, ensidiga gränsvärden, oändliga gränsvärden, gränsvärden i oändligheten, gränsvärdesregler, kontinuitet, vänsterkontinuitet, högerkontinuitet, kontinuitet på intervall. Satsen om kontinuerliga funktioner.

Mål: Att kunna ge och använda informella definitioner av olika typer av gränsvärden, att kunna gränsvärdesreglerna och kunna använda dem i problemlösning.

Att kunna definiera de olika kontinuitetsbegreppen och förklara med hjälp av exempel. Att kunna tillämpa satserna om kontinuerliga funktioner i problemlösning.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
RA 1.1	1-4	9-11	
RA 1.2	3-6, 9, 13, 15, 31, 53-55, 75	17, 18, 22, 25, 33, 34, 57, 58	37, 39, 67
RA 1.3	35-46, 2, 3, 4, 5, 11-14, 21, 22, 25	6, 8, 9, 28, 29, 33	
RA 1.4	1-3, 8, 13, 19	17, 21, 27, 30	20, 34
RA 1.5	3, 7, 11, 14	9, 15, 17	21, 23, 31-33
RA Kapitel 1		Review Exc.: 5 - 29, udda uppg.	

Kap 2, 2.1 - 2.2. Derivatans definition.

Innehåll:

Definition av deriverbarhet och derivata.
definition av tangent och normal till kurva.
Differentialer.

Mål: Att kunna definitionerna och att kunna ge exempel på funktioner som är deriverbara och sådana som inte är det (i en viss punkt).

Att kunna bestämma tangent och normal till olika funktioner.

Att kunna beräkna derivatan av vissa funktioner enbart med hjälp av derivatans definition.

Att känna till begreppet differential.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
RAA 2.1	3	1, 5	23
RAA 2.2	1-6, 11, 34, 36, 43	17, 20, 27, 47, 50	25