

TMV156 Inledande matematik E, ht 10

Vecko-PM läsvecka 3.

Adams: Kapitel 1, kapitel 2.1-2.2

Kap. 1, Gränsvärden och kontinuitet

Innehåll: Gränsvärde, ensidiga gränsvärden, oändliga gränsvärden, gränsvärden i oändligheten, gränsvärdesregler, kontinuitet, vänsterkontinuitet, högerkontinuitet, kontinuitet på intervall. Satser 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 |