

Momentplanering Derivata och integraler Ht24

Centralt innehåll

- Fördjupning av funktionsbegreppet, inklusive sammansatta funktioner, logaritmfunktioner, linjära asymptoter och skissning av grafer för hand.
- Motivering och hantering av deriveringsregler för logaritmfunktioner, sammansatta funktioner samt produkt och kvot av funktioner.
- Användning av integraler i mer komplexa sammanhang, till exempel täthetsfunktioner, sannolikhetsfördelning, rotationsvolymen och beräkning av storheter.
- Motivering och hantering av metoder för att bestämma integraler för sinus- och cosinusfunktioner.

Begrepp

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| • Produktregeln | • Rektangelmetoden |
| • Kvotregeln | • Parallelltrapetsmetoden |
| • Kedjeregeln | • Översumma, undersumma |
| • Definitionsmängd | • Integrationsgränser |
| • Värdemängd | • Övre funktion |
| • Kontinuerlig | • Undre funktion |
| • Deriverbar | • Area |
| • Absolutbelopp | • Normalfördelningskurva |
| • Asymptot | • Sannolikhetsfördelning |
| • Största/minsta värde | • Täthetsfunktion |
| • Dominerande term | • Standardiserad normalfördelning |
| • Integral | • Exponentialfördelning |
| • Integrand | |

Veckoplanering

Vecka	Lektion 1 (Måndag)	Lektion 2 (Tisdag)	Lektion 3 (Torsdag)	Lektion 4 (Fredag)
39	Kapitel 2	Kapitel 2	Kapitel 2 (Prov)	<p>Efterarbete prov +</p> <p>Titel: Exponential- och logaritmfunktioner Lärandemål: Kunna derivera flera typer av funktioner samt använda dem i problem.</p> <p>Sid: 110-112 Rek upp: 3149, 3151, 3155, 3157, 3161, 3164, 3165</p>
40	<p>Titel: Samband mellan förändringshastigheter Lärandemål: Kunna ställa upp samband av typen $dV/dt=(dV/dr)*(dr/dt)$ och använda detta för att lösa problem.</p> <p>Sid: 113-115 Rek upp: 3169, 3171, 3173, 3176, 3177, 3178</p>	<p>Titel: Samband mellan förändringshastigheter Lärandemål: Kunna ställa upp samband av typen $dV/dt=(dV/dr)*(dr/dt)$ och använda detta för att lösa problem.</p> <p>Samma som förra</p>	<p>Titel: Grafer och derivator Lärandemål: Veta hur grafens utseende hänger ihop med derivatan samt kunna avgöra egenskaper för funktioner.</p> <p>OBS Ej grafer av Absolutbelopp. Sid: 116-123 Rek upp: 3203, 3205, 3208, 3214, 3223, 3225, 3227, 3230 Grafens utseende Mer</p>	<p>Titel: Asymptoter Lärandemål: Att med hjälp av derivata kunna hitta max/min och med hjälp av gränsvärde kunna hitta eventuella asymptoter samt kunna skissa grafen i grova drag.</p> <p>Sid: 124-127 Rek upp: 3234, 3235, 3238, 3239, 3242, 3244, 3245 Asymptoter</p>
41	<p>Titel: Mer Asymptoter Lärandemål: Bli säkrare på att arbeta med asymptoter samt kunna avgöra dominerande term och använda polynomdivision.</p> <p>Samma som förra + extra? PL Asymptoter</p>	<p>Titel: Integraler och primitiva funktioner Lärandemål: Kunna beräkna olika integraler och primitiva funktioner</p> <p>Sid: 134-137 Rek upp: 3403, 3404, 3408, 3412, 3414 Integraler Trigonometriska</p>	<p>Titel: Grafiska metoder Lärandemål: Kunna lösa integraler approximativt med bland annat riemannsumma samt kunna skilja på begreppen över- och undersumma.</p> <p>Sid: 138-141 Rek upp: 3419, 3420, 3424, 3428</p>	<p>Titel: Areor mellan kurvor Lärandemål: Lösa problem med area eller integraler mellan funktioner samt kunna skilja area under och över en graf.</p> <p>Sid: 142-149 Rek upp: 3431, 3436, 3441, 3445, 3448, 3451, 3454, 3458, 3460 Mellan kurvor Under x</p>

42	Titel: Integraler och storheter Lärandemål: Kunna lösa tillämpade problem med integraler och använda integraler för att bestämma storheter. Sid: 150-153 Rek upp: 3464, 3469, 3473, 3476 Integraler (E) (C/A)	Titel: Sannolikhetsfördelning Lärandemål: Känna till täthetsfunktionen samt tillämpa integraler på problem inklusive sannolikhetsfördelningar. Sid: 154-158 Rek upp: 3481, 3482, 3484, 3486, 3490, 3491, 3494, 3495 Sannolikhetsfördelning	Titel: Tillämpningar och problemlösning Lärandemål: Kunna lösa problem med integraler och derivata. Sid: 160-164 Rek upp: 3504, 3505, 3507, 3509, 3513, 3515, 3517, 3523, 3525 Derivata	Titel: Rotationsvolymer Lärandemål: Kunna beräkna rotationsvolymen av en funktion som får rotera runt x-axeln. Sid: 165-170 Rek upp: 3602, 3607, 3609, 3613, 3617, 3618 Volymer Skivmetoden
43	Titel: Rotationsvolymer Lärandemål: Kunna beräkna alla typer av rotationer för olika funktioner och runt båda axlarna. Sid: 165-170 Rek upp: 3604, 3608, 3610, 3614, 3616, 3621 Problemlösning med volymer	Repetition Kapiteltest Integraler Kapiteltest derivata OBS! Inte uppdaterade så innehåller gamla delar! Hoppa över 1, 3, (8,) och 10 Blandade uppgifter att hoppa över: del 1:2 Del 2: 6, 9	Prov (120 min+)	Efterarbete
44	Höstlov			
45	Kapitel 4	Kapitel 4	Kapitel 4	Kap 4