



KTH Teknikvetenskap

Matematik i mottagningsperioden 2007

Under sommaren har KTH Matematik erbjudit sommarmatte via internet (*Förberedande kurs i matematik*) för dem som vill förbereda sig inför högskolestudierna. Vad du ska göra på matematiktimmarna i mottagningsperioden beror på hur mycket du har läst av den internetbaserade sommarmatten. Vi har följande varianter:

Spår 0. Den som inte via nätet är godkänd på samtliga grundprov och slutprov i det första momentet (Numerisk räkning, avsnitt 1.1-1.3) på KTHs sommarmatte (*Förberedande kurs i matematik 1*) ska läsa Spår 0, Introduktionskurs i matematik. Kursen består av vissa delar av KTHs sommarmatte och examineras med en tentamensskrivning vid slutet av mottagningsveckan. Kurslitteratur är kompendiet *Förberedande kurs i matematik 1* som köps på kårbokhandeln för en tia.

Spår 1. Den som har börjat läsa KTHs sommarmatte och via nätet är godkänd på samtliga grundprov och slutprov i det första momentet (Numerisk räkning, avsnitt 1.1-1.3) av *Förberedande kurs i matematik 1*, men inte är godkänd på hela den kursen, ska arbeta vidare med övriga moment. Dessa examineras med en skriftlig tentamen vid slutet av mottagningsperioden. Kurslitteratur är kompendiet *Förberedande kurs i matematik 1* som köps på kårbokhandeln för en tia.

Spår 2. Den som har läst KTHs sommarmatte och är helt godkänd på *Förberedande kurs i matematik 1* ska på lektionerna i mottagningsperioden arbeta vidare med *Förberedande kurs i matematik 2*. Denna examineras med en tentamen vid slutet av mottagningsperioden. Kurslitteratur är kompendiet *Förberedande kurs i matematik 2* som köps på kårbokhandeln för en tia.

Spår 3. Den som är helt godkänd både på *Förberedande kurs i matematik 1* och *Förberedande kurs i matematik 2* arbetar på lektionerna med ett särskilt material.

Tentamen. Alla som följer spår 0, 1 eller 2 ska skriva en tentamensskrivning den 30 augusti där inga hjälpmedel är tillåtna. Skrivtiden är 60 minuter med start kl 14.15. För lokal se schemat. Men det blir olika skrivningar för de olika spåren, så se till att du är säker på vilken skrivning just du ska skriva. Modelltentamina för de olika spåren ligger på nätet och kan nås via www.math.kth.se.

Spår 0. Introduktionskurs i matematik, SF0611

Detta spår är till för dem som inte läst matte på nätet under sommaren och det syftar till att repetera vissa delar av gymnasiematematiken som är väsentliga för de kommande studierna vid KTH. Främst repeteras begrepp och räknefärdighet inom algebra, trigonometri och ekvationslösning. Kursens innehåll är ett urval från den *Förberedande kurs i matematik 1* som har

getts via internet under sommaren. (Den som har klarat minst det första momentet av nätkursen på nätet ska inte läsa denna introduktionskurs utan istället arbeta med Spår 1)

Litteratur: Kompendium från *Förberedande kurs i matematik 1*. Säljs på kårbokhandeln för en tia. Elektronisk version med fullständiga lösningar finns på www.math.se/wiki/

Hur du arbetar med kursen:

Kursen inleds med en introducerande föreläsning om 2 lektionstimmar och fortsätter med 5 övningstillfällen om tre timmar vardera med självstudier under handledning. Obligatoriska kapitel och uppgifter finns angivna här nedan, liksom extrauppgifter. Observera att alla övningar skall lösas utan hjälp av räknare eller tabell. Förståelse och räknefärdighet ska gå hand i hand. Hjälp och ta hjälp av Dina kamrater! Här följer nu en planering för var och en av de fem övningarna. Alla uppgifter ska lösas utan hjälp av miniräknare eller formelsamling.

Övning 1. Kapitel 1.1-1.2. Olika typer av tal, bråkräkning

Lektion	Avsnitt	Uppgifter för alla	Extra uppgifter
1	1.1 Olika typer av tal	1.1:1 a,b 1.1:2 a,b 1.1:3 a,b,d,g,j,k 1.1:4 a,b 1.1:5 a,b 1.1.6 a	1.1:1 c,d 1.1:2 c,d 1.1.3 i,l 1.1.4 c 1.1.5 c,d 1.1.6 b,c,d
2	1.2 Bråkräkning	1.2:1 a,b,c 1.2:2 a,b 1.2:3 a 1.2:4 a,b 1.2:5 a,b	1.2:1 d,e 1.2:2 c,d 1.2:3 b 1.2:4 c 1.2:5 c
3	Gör klart 1.1 och 1.2.		1.2:6

Övning 2. Kapitel 1.3 och 3.1. Potenser och rötter

Lektion	Avsnitt	Uppgifter för alla	Extra uppgifter
1	1.3 Potenser	1.3:1 1.3:2 1.3:3 a,b 1.3:4 a,b,c,d 1.3:5 a,b,c,d	1.3:3 c,d,e 1.3.4 e 1.3:5 e,f 1.3:6
2	3.1 Rötter	3.1:1 a,b 3.1:2 a,b,c,d 3.1:3 a,b 3.1:4 a,b 3.1:5 a,b	3.1:1 c,d 3.1:2 e,f,g 3.1:3 c,d 3.1:4 c,d 3.1:5 c,d 3.1:6 b
3	Gör klart 1.3 och 3.1.		1.3:6 och 3.1:8

Övning 3. Kapitel 3.3. Logaritmer

Lektion	Avsnitt	Uppgifter för alla	Extra uppgifter
1	3.3 Logaritmer	3.3:1 a,b,c 3.3:2 a,b,c,d,e,f 3.3:3 a,b,c,d	3.3:1 d 3.3:2 g,h 3.3:3 e,f,g,h
2	3.3 Logaritmer forts.	3.3:4 a,b 3.3:5 a,b,c,d	3.3:4 c 3.3:5 e,f
3	Gör klart 3.3.		Tid över? Tjuvstarta med 2.2:4 och 2.2:5

Övning 4. Kapitel 2.3. Andragradsekvationer

Lektion	Avsnitt	Uppgifter för alla	Extra uppgifter
1	2.3 Andragradsekvationer	2.3:1 a,b,c 2.3:2 a,b,c 2.3:3 a,b,c,d 2.3:4	2.3:1 d 2.3:2 e,f,g 2.3:3 e,f
2	2.3 forts Avsnittet om räta linjer i kapitel 2.2	2.3:5 a,b 2.3:6 2.3:7 2.2:4 2.2:5	2.3:8 2.3:9 2.3:10
3	Gör klart.		Tid över? Tjuvstarta med kapitel 4

Övning 5. Kapitel 4.1-4.2. Inledande trigonometri

Lektion	Avsnitt	Uppgifter för alla	Extra uppgifter
1	4.1 Vinklar och cirklar	4.1:1 a,b,c 4.1:2 a,b 4.1:3 a,b 4.1:4 a,b 4.1:5 a 4.1:6 a,b	4.1:1 d 4.1:2 c,d 4.1:3 c 4.1:4 c 4.1:5 b 4.1:6 c 4.1:7 -10
2	4.2 Trigonometriska funktioner	4.2:1 a,b,c 4.2:2 a,b,c 4.2:3 a,b,c 4.2:4 a,b,c 4.2:5 a,b 4.2:6	4.2:1 f 4.2:2 f 4.2:3 d,e,f 4.2:4 d,e,f 4.2:5 c,d
3	Gör klart 4.1 och 4.2.		4.2:7-9

Spår 1. Förberedande kurs i matematik 1, 5B1144 / SF1651

Kursen har givits som nätkurs under sommaren med kursmaterial, forum, support och alla prov via internet, men du får hjälp under mottagningsperioden att bli klar med kursen. Den som via nätet är godkänd på moment 1 (avsnitt 1.1-1.3) kan läsa in och tentera resterande moment nu.

Kursinnehåll: Numerisk räkning, algebra, rötter, logaritmer, trigonometri, skriftlig framställning och kommunikation. För detaljerad information, se www.math.se

Litteratur: Elektronisk version av litteraturen finns kostnadsfritt på www.math.se/wiki/ och en utskrift av materialet (fullständiga lösningar ingår ej) säljs för 10 kr på kårbokhandeln under titeln *Förberedande kurs i matematik 1*.

Hur du arbetar med kursen: Du arbetar på lektionerna i mottagningsperioden med kompendiet *Förberedande kurs i matematik 1*, kapitel 2-5, i din egen takt under handledning av läraren. Du kan dessutom, när du vill, använda de resurser som finns i kursen på nätet, mentorer mm. Tentamensskrivningen mot slutet av mottagningsperioden innehåller frågor som testar kunskaper och färdigheter från moment 2-5 och godkänt på denna skrivning ger, för den som är godkänd på moment 1 via nätet, godkänt betyg på hela *Förberedande kurs i matematik 1*. Observera: den som är inte är godkänd på moment 1 på kursen via nätet får inte skriva denna tentamensskrivning.

Spår 2. Förberedande kurs i matematik 2, 5B1145 / SF1652

Kursen är en påbyggnad till *Förberedande kurs i matematik 1* och har givits som nätkurs under sommaren med kursmaterial, forum, support och alla prov via internet. Du som är godkänd på hela *Förberedande kurs i matematik 1* får nu läsa 2:an på plats här på KTH.

Kursinnehåll: Derivata, integraler, komplexa tal. För detaljerad information, se www.math.se

Litteratur: Elektronisk version av litteraturen finns kostnadsfritt på www.math.se/wiki/ och en utskrift av materialet (fullständiga lösningar ingår ej) säljs för 10 kr på kårbokhandeln under titeln *Förberedande kurs i matematik 2*.

Hur du arbetar med kursen: Du arbetar på lektionerna i mottagningsperioden med kompendiet *Förberedande kurs i matematik 2*, i din egen takt under handledning av läraren. Du kan dessutom, när du vill, använda de resurser som finns i kursen på nätet, mentorer mm. Godkänt resultat på tentamensskrivningen mot slutet av mottagningsperioden betyder godkänt betyg på *Förberedande kurs i matematik 2*.