



KTH Teknikvetenskap

Matematik i mottagningsperioden 2008

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 alls har arbetat med *Förberedande kurs i matematik 1* rekommenderas att läsa Spår 0, Introduktionskurs i matematik. Kursen består av vissa utvalda delar av den förberedande internetkursen och examineras med en tentamensskrivning vid slutet av mottagningsveckan. Kurslitteratur är kompendiet *Förberedande kurs i matematik 1* som köps på kårbokhandeln för en tia och vilka delar av detta kompendium som ingår i spår 0 framgår av en tabell nedan.

Spår 1. Den som har börjat läsa *Förberedande kurs i matematik 1* via nätet, men som inte är godkänd på hela den kursen, ska arbeta vidare med den. Hela kursen examineras med en skriftlig tentamen vid slutet av mottagningsperioden. Kurslitteratur är kompendiet *Förberedande kurs i matematik 1* som köps på kårbokhandeln för en tia. Hela kompendiet ingår i spår 1.

Spår 2. Den som via nätet 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. Hela kompendiet ingår i spår 2.

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 som fås av läraren.

Tentamen. Alla som följer spår 0, 1 eller 2 ska skriva en tentamensskrivning den 28 augusti där inga hjälpmedel är tillåtna. Skrivtiden är 60 minuter. För lokal och tid 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.

Här nedan följer nu mer detaljerad information om spår 0, 1 och 2. En introducerande föreläsning om 2 lektionstimmar är gemensam för alla spår. Sedan följer ett antal övningstillfällen med självstudier under handledning där studenter från alla spår sitter tillsammans. Men vad man arbetar med under dessa timmar beror på vilket spår man följer.

Spår 0. Introduktionskurs i matematik, SF1611

Detta spår är till för dem som inte läst matte på nätet under sommaren och det syftar till att repetera vissa delar av gymnasimatematiken 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 givits via internet under sommaren.

Litteratur: Kompendium från *Förberedande kurs i matematik 1*. Säljs på kårbokhandeln för en tia. Elektronisk version med fullständiga lösningar finns på <http://wiki.math.se/wikis/2008/forberedandematte1>.

Hur du arbetar med Spår 0:

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, 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.

Mottagningsperioden avslutas med en tentamen som omfattar hela kursen (ingenting som gjorts via nätet räknas då in i resultatet utan tentamen ersätter helt proven på nätet).

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 <http://wiki.math.se/wikis/2008/forberedandematte1> 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* 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 hela kursen och godkänt på denna skrivning ger godkänt betyg på hela *Förberedande kurs i matematik 1*.

Spår 2. Förberedande kurs i matematik 2, 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 <http://wiki.math.se/wikis/2008/forberedandematte2/> 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*.