



KTH Teknikvetenskap

Kurs-PM för SF1611 Introduktionskurs i matematik, 1,5 hp, 2012

Kursen 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.

Litteratur: Kompendium från *Förberedande kurs i matematik 1*. Säljs på kårbokhandeln för en tia.

Examination. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen den 23 augusti. Den innehåller 7 uppgifter, maxpoängen är 11 och den som har minst 7 poäng är godkänd.

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.

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

| Lektion | Avsnitt | Uppgifter att börja med | 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 att börja med | 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 – 3.1:8 |

Övning 3. Kapitel 3.3. Logaritmer

| Lektion | Avsnitt | Uppgifter att börja med | 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 att börja med | Extra uppgifter |
|---------|--|---|-----------------------------------|
| 1 | 2.3 Andragradsekvationer | 2.3:1 a,b,c 2.3:2 a,b,c,d 2.3:3 a,b,c,d 2.3:4 | 2.3:1 d 2.3:2 e,f 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 att börja med | 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 |