

TMV120 Inledande matematik Z, ht 10

Vecko–PM läsvecka 0.2.

SM Kapitel 2: Ekvationer och olikheter.

2.1 Förstgradsekvationer

Förstgradsekvationer bör inte erbjuda några större problem, men vi värmer upp med ett par i alla fall.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
2.1		1acd, 2b	

2.2 Andragradsekvationer

Kvadratkomplettering i andragradsekvationer, ” pq ”-formeln.
Faktorsatsen för andragradspolynom.

Mål: Att kunna lösa andragradsekvationer med reella koefficienter och att kunna härleda lösningsformeln,
Att kunna redogöra för sambandet mellan ett andragradspolynoms faktorer och dess nollställen.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
2.2	1acd, 3ad, 4a		

2.3 Faktorsatsen. Ekvationer som leder till andragradsekvationer.

Mål: Att kunna utnyttja andragradsekvationen för att lösa andra typer av ekvationer.
Att kunna hantera rotekvationer genom kvadrering och värdering av uppkomna rötter (sanna och falska).

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
2.3	2ef	2gh, 3c	

2.4 Linjära ekvationssystem.

Mål: Att kunna lösa system med två/tre ekvationer och två/tre obekanta genom elimination.
Att tolka system av två ekvationer och två obekanta geometriskt.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
2.4	1a	1h, 2	

2.5 Faktorsatsen, polynomdivision, ekvationer av högre grad.

Mål: Att känna till faktorsatsen och att kunna faktoruppdelna polynom med kända nollställen.

Att kunna lösa ekvationer av högre grad än två genom att gissa rot och dividera med motsvarande faktor.

Rekommenderade övningar:

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
2.5	2ab, 3abc, 4a	2c, 4c	

Ur Sommarmatte del 2: 5.3.4 Olikheter.

Mål: Att kunna lösa olikheter för rationella funktioner med hjälp av teckentabell för faktorerna. Att vara fullständigt medveten om att korsvis multiplikation inte är tillämplig.

Rekommenderade övningar (sist i kapitel 5):

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
5	1abeh	1i	

DL 1.1-1.2 : Linjära ekvationssystem

Homogena, inhomogena system.

Eliminationsmetoden, entydig lösning, parameterlösning

Mål: Att behärska eliminationsmetoden (elementära radoperationer).

Att kunna förklara varför metoden leder till ekvivalenta system och vad detta innebär.

Att kunna förklara hur de olika typerna av lösningsmängder uppkommer och hur de kan beskrivas.

Rekommenderade övningar: PP står för Practice Problems i Lay.

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
1.1	PP3, 1	12, 13, 15	19
1.2	1, 15	7, 11, 13	25, 26, Extra 2 (nedan)

Dugga 1 - ges på fredagen i lv 0.2 (27/8), kl 9.00

Omfattning: SM kapitel 1-2 + tillägget om olikheter (5.3.4).