

Planering Matematik 4, NA22b

HT24 (planering för VT24 finns under)

Vecka	Tis	Ons	Övrigt
34	Repetition, Tarsia	Repetition, kapitel 1	Joakims Övningsprov 2 finns här
35	Repetition, kapitel 2	Repetition, kapitel 3	
36	Repetition	Repetition	Prov 2 fre 8.30-11.30
37	4.1 Komplexa tal och imaginära enheten (202-205) 4103, 4107, 4110, 4111, 4114, 4115 Intro komplexa tal	4.1 Beräkningar ... (206-208) 4119, 4121, 4123, 4127, 4129c, 4132	4
38	4.1 Beräkningar (206-208) Proven i retur	4.1 Multiplikation och division... (210-212) 4136, 4138, 4143, 4145, 4147, 4149 (seg men bra träning), 4150, 4152, 4154d	4
39	4.1 Avstånd i komplexa talplanet (214-217) <i>Kolla igenom (lös några) uppgift på Nivå1, sedan 4167, 4168, 4170, 4171, 4172, 4173. 4174 stryks</i>	4.2 Polär form (218-221) 4204, 4207, 4208ab, 4211, 4216, 4217, 4219, 4220 och eventuellt 4221	Extraproblem från tävlingar
40	4.2 Multiplikation och division i polär form (222-224) 4204, 4207, 4208ab, 4211, 4216, 4217, 4219, 4220 och eventuellt 4221	4.2 Multiplicera och dividera med i (226-227) 4241, 4242, 4244, 4245, 4247	4
41	4.3 de Moivres formel (228-230) 4304, 4206, 4307, 4310, 4311, 4313, 4314a, 4316	4.3 Ekvationen $z^n=a$ (231-233) 4318, 4320, 4324 (tills man tröttnar), 4326, 4328, 4330	4
42	4.3 Eulers formel (236-237) 4334, 4335, 4336, 4338, 4342, 4343 Lärarybesök	X, eget arbete på valfri plats efter Öppet Hus	4

Vecka	Tis	Ons	Övrigt
43	4.4 Andragradsekvationer (239-241) 4404a, 4405a, 4409, 4411, 4414, 4415	4.4 Polynomdivision (242-245) 4421a, 4424cd, 4425a, 4426b, 4427a, 4429	4
44	X	X	Lov
45	Repetition	X	4
46	Repetition	Prov 3 kap 4	
47	X	Proven i retur 4.4 Faktorsatsen (246-249) 4433b, 4435cd, 4437, 4439, 4443cd, 4445c 4.4 Polynomekvationer av högre grad (251-254) 4451, 4457, 4464, 4465, 4466, 4468	Kursstoffet klart senast här
48	Gör klart kapitel 4 Repetition	Repetition Extra frågestund 13.15-15.00 i F-källaren	
49	Repetition	Repetition SACO-mässa för vissa, övriga lektion Kanske extra frågestund 13.15-15.00 i F-källaren	Fredag: Extra frågestund 8.15-9.00 i F-källaren
50	Repetition	Repetition	Kursen på tavlan
51	NP Ma4	X	
2	NP i retur, betyg, kompletedigt	Matteavslutning	

VT24

Vecka	Mån	Tis	Ons	Tors	Fre	Övrigt
2	X	1.1 Repetition av trigonometri,	1.1 Trigonometriska ekvationer	1.1 Trigonometriska ekvationer	1.1 Enhetscirkeln - symmetrier och	1 Betygsa

		Enhetscirkeln (10-15) <i>Lös så lite som möjligt på sid 11 (dvs. ni ska känna igen er)</i> 1111 1113, 1115 1120 1121 1123 1124	(16-19) 1129 1130 1131 1134 1135cd 1136cd 1138c 1139 1141 1142 1143 1145	(16-19) 1129 1130 1131 1134 1135cd 1136cd 1138c 1139 1141 1142 1143 1145	exakta värden (20-24) 1150 1152 1153 1157 1159 1160 1161	mtal Ma3 c
--	--	---	---	---	---	------------------

Vecka	Mån	Tors	Fre	Övrigt
3	1.2 Trigonometriska ettan (25-28) 1206 1208 1211 1214 1216 1218 1222bd 1223 och 1224cd. Gör man 1224cd kan man skippa 1212 och 1222bd Hämta Ma4-böcker i D-källaren 11.25. Lämna samtidigt in 3c-boken	1.2 Additions- och subtraktionsformler ... (29-32) 1227 1229 1231 1234a 1235a 1237 1240 (viktig i kommande derivator) 1242 1243	1.2 Formler för dubbla vinkel (33-34) 1245 1249 1251 1256 1258 1259 1262	1
4	X, YSP	X, YSP	X, YSP	
5	1.2 Ekvationer och formler (35-37) 1268c 1272 1274 1275 och eventuellt 1278 1279	1.3 Trigonometriska funktioner (39-50) 1305 1307 1309 1312 1314 1316 1319 1322 1323 1325 1327 1330 1334 1338 1342 1344 1346 1348 1350 1352 1354	1.3 Trigonometriska funktioner (39-50) 1305 1307 1309 1312 1314 1316 1319 1322 1323 1325 1327 1330 1334 1338 1342 1344 1346 1348 1350 1352 1354	1
6	1.3 Trigonometriska funktioner (39-50) 1305 1307 1309 1312 1314 1316 1319 1322 1323 1325 1327 1330 1334 1338 1342 1344 1346 1348 1350 1352 1354	1.3 Trigonometriska funktioner (39-50) 1305 1307 1309 1312 1314 1316 1319 1322 1323 1325 1327 1330 1334 1338 1342 1344 1346 1348 1350 1352 1354	1.3 Kurvan $y=asin(x)+bcos(x)$ (51-53) 1356 1357 (tills man tröttnar) 1360 1362 1366	1
7	1.3 Tangensfunktioner (54-56)	1.4 Radianer (57-61) 1406 1407 1408 1410	1.4 Radianer (57-61) 1406 1407 1408 1410	1

	1370 1371 1376 1378 1379 1382 1384	1411 (med radianer tills man tröttnar) 1415 (med radianer tills man tröttnar) 1416 1419 och eventuellt 1422 1423	1411 (med radianer tills man tröttnar) 1415 (med radianer tills man tröttnar) 1416 1419 och eventuellt 1422 1423	
8	X	X	X	Lov
9	1.4 Trigonometriska modeller (62-65) 1427, 1429, 1430, 1431, 1432, 1435, 1437, 1440	2.1 Repetition (82-85) Lös efter behov, t.ex. 2103, 2107, 2109, 2113 och kanske 2117 om man pallar	2.1 Derivatn av $\sin(x)$ och $\cos(x)$ (86-89) 2122, 2125, 2127, 2132, 2134, 2135, 2139, 2140	1/2
10	2.1 Kedjeregeln (90-93) 2145, 2146, 2147, 2150, 2153, 2157, 2158, 2160, 2161	2.2 Derivatn av en produkt och en kvot (sid 96-99) 2202, 2204, 2210, 2212, 2213, 2214, 2217, 2220	2.2 Derivatn av exponentialfunktioner och logaritmfunktioner (sid 100-103) 2224, 2227, 2231, 2233, 2234, 2236, 2238, 2240, 2241	2
11	X	2.3 Derivator och grafer (sid 108-112) 2303, 2304, 2309, 2310, 2312, 2314, 2317 och eventuellt 2318, 2320, 2321	2.3 Derivator och tillämpningar (sid 113-116) 2324, 2327, 2329, 2331 och eventuellt 2333, 2334	2
12	Repetition, gör klart	X, idrottsdag	Repetition	2
13	X	X	X	Lov
14	X	Repetition	Prov 1 t.o.m sid 116	2
15	Utprovning (oskarpt)	Proven i retur	Kompledigt för de som gjorde provet. Övriga gör provet som diagnos.	2
16	2.3 Tillämpningar med kedjeregeln (117-121) 2339, 2340, 2342, 2343, 2346 (som överkurs på denna kan man fundera på formeln) och eventuellt 2349, 2350	2.4 Dominerande term (125-128) 2403, 2406, 2408, 2410, 2411 och eventuellt 2413, 2414	2.4 Asymptoter (129-132) 2418, 2421, 2422, 2425, 2427, 2429 och eventuellt 2431, 2432 Föreläsning "Hudens minne", klar innan matten börjar	2

17	2.4 Skissa grafer ... (133-136) 2436, 2438, 2440, 2442, 2445, och eventuellt 2447, 2448	2.4 Skissa grafer ... (133-136) 2436, 2438, 2440, 2442, 2445, och eventuellt 2447, 2448	Andreas Jakobsson, aulan "Artificiell intelligens – samt något om möjligheter och orosmoment" i aulan	2 Avsnittet "Absolut beloppet som funktion" utgår
18	3.1 Primitiva funktioner (150-153) 3104, 3108, 3110, 3112, 3113, 3114 och mycket eventuellt 3115	3.1 Integralberäkningar (154-158) 3119, 3121, 3123, 3125, 3127, 3130, 3131, 3133, 3134	3.1 Area under x-axeln (159-162) 3237, 3139, 3140, 3142, 3143, 3145	3
19	3.1 Area mellan två kurvor (163-167) 3249, 3152, 3153, 3157, 3159, 3163, 3164	X	X	3
20	X	3.1 Gör klart	3.2 Integraler och storheter (168-172) 3205, 3207, 3209, 3211, 3213, och eventuellt 3214, 3216, 3217 (brukar uppfattas som svår men intressant/väsentlig)	3, frivillig inlämning g utdelas "runt" här
21	3.2 Integraler och storheter (168-172) 3205, 3207, 3209, 3211, 3213, och eventuellt 3214, 3216, 3217 (brukar uppfattas som svår men intressant/väsentlig)	3.2 Sannolikhetsfördelning (174-179) Lös alla Ny sal F25	3.2 Rotationsvolym (182-187) 3231, 3232, 3235, 3248 (enbart runt x-axeln)	3
22	3.2 Rotationsvolym (182-187) 3231, 3232, 3233, 3235, 3237, 3241, 3243, 3246, 3247, 3248	Gör klart eller arbete med inlämningsuppgifter Se mer info i Classroom	Gör klart eller arbete med inlämningsuppgifter	3
23	X, fysikprov	X	X	3
24	Ev "matteexkursion" Lämna in inlämningsuppgifter i Classroom	X	X	3

Prov 1

När: Fredag 5/4 13.10-16.00. Provet anpassas för 120 minuter. Alla får sitta till 16.00.

Vad: T.o.m. sida 116 i boken. **Observera att sida 104-107 inte ingår i kursen.**

Var: Aulan.

Hur: Del I utan digitala hjälpmedel, del II med digitala hjälpmedel. Standardformelblad (som bifogas provet) får användas på hela provet.

Repetition:

I slutet av kapitlet finns repetitionsmaterial.
Sammanfattning och Kan du det här?, läs igenom,
Testa dig själv, "enklare" uppgifter där man i princip bör klara alla.
Blandade övningar, uppgifter på alla nivåer.

På kapitel 1 är alla uppgifter görbara. På kapitel 2 är följande övningar görbara

Testa dig själv 2: 1 2 3 4 5 6 7 8 11 12

Blandade övningar 2: 1 3 4 5 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 21 24 25

Blandade övningar 1-2: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27

Reservation för feltänk, hör av er om något verkar skumt.

Joakim har ett Övningsprov 1, med facit, här

[Matematik 4 - Mahifi.](#)

Får man tid över kan man också kolla in följande gamla prov

210910

https://drive.google.com/file/d/19CO_KMp1EW64Op67PDB4o2cw9bpcOohH/view?usp=sharing
230327

<https://drive.google.com/file/d/1t98aBFWgkiN0qi-GMLV1WIIU3PV1dKfc/view?usp=sharing>

Lösningsskisser

https://drive.google.com/drive/folders/19wx9fbWyMXi_Y7DL4pL0jfZ8lxCVXshl?usp=drive_link

Vill man ha extra frågetid rekommenderas Spykens "hjälp" på måndagar och fredagar, eller Mattecentrum (kolla själv upp tid och plats).

Prov 2

När: Fredag 6/9 8.30-11.30. Elever med längre skrivtid börjar tidigast 7.30 och slutar senast 12.00.

Vad: Kapitel 1 till 3 i boken. **Observera att sida 104-107 inte ingår i kursen.**

Var: D01. Elever med längre tid skriver i C31.

Hur: Del I utan digitala hjälpmedel, del II med digitala hjälpmedel. Standardformelblad (som bifogas provet) får användas på hela provet.

Repetition:

I slutet av kapitlet finns repetitionsmaterial.
Sammanfattning och Kan du det här?, läs igenom,
Testa dig själv, "enklare" uppgifter där man i princip bör klara alla.
Blandade övningar, uppgifter på alla nivåer.

Joakim har ett Övningsprov 2, med facit, här
[Matematik 4 - Mahifi](#).

Får man tid över kan man också kolla in gamla prov här
https://drive.google.com/drive/u/1/folders/0Bw3VJ6mQoKOtNkoyN3JKNVoybWc?resourcekey=0-FTSUTOMX_NrTcqk6vIKivA

I dokumentet "Provens innehåll i stora drag" framgår vilka som är aktuella.

Vill man ha extra frågetid rekommenderas Spykens "hjälp" på måndagar och fredagar, eller Mattecentrum (kolla själv upp tid och plats).

Prov 3

När: Onsdag 13/11 8.00-9.30. Elever med längre skrivtid börjar (tidigast) 7.30.

Vad: Kapitel 4 i boken (t.o.m. sida 245).

Var: Aulan

Hur: Hela provet görs utan digitala hjälpmedel. Standardformelblad (som bifogas provet) får användas på hela provet.

Repetition:

I slutet av kapitlet finns repetitionsmaterial.

Sammanfattning och Kan du det här?, läs igenom,

Testa dig själv 4, "enklare" uppgifter där man i princip bör klara alla. Alla är görbara utom 15.

Blandade övningar 4, uppgifter på alla nivåer. Alla är görbara utom 21, 35, 40,

Gör i första hand de utan "ruta".

Här finns gamla prov

https://drive.google.com/drive/folders/0Bw3VJ6mQoKOtNkoyN3JKNVoybWc?resourcekey=0-FTSUTOMX_NrTcqk6vIKivA. Görbart är

221118, uppgift 4-12

230209, alla utom 11

231121, alla utom 8

Facit/lösningsskisser till dessa finns [här](#).

Vill man ha extra frågetid rekommenderas Spykens "hjälp" på måndagar och fredagar, eller Mattecentrum (kolla själv upp tid och plats).

NP

När: Tisdag 17/12. DelBC 9.00-11.30. Med längre skrivtid 9.00-12.45. DelD 12.30-14.30. Med längre skrivtid 13.30-16.30.

Vad: Rubbet

Var: D01. C22 med längre skrivtid

Hur: DelBC utan digitala verktyg. DelD med digitala verktyg.

Repetition

[Nationella prov från "senaste" gymnasiet](#)

[Susannes NP-dokument](#), med formulär

[Gamla lokala prov](#)

[Mahifi](#), (Joakims sida)