

Kursinformation 960L09 Matematik för skolan (Lärarlyftet)

Del B1 – Geometri

Innehållsbeskrivning: Klassisk geometri med modern teknik. Den grundläggande geometrins uppbyggnad, struktur och användning. Kongruens, likformighet, triangelns och cirkelns geometri, mätning, konstruktioner, tesselleringar, symmetrier, analytisk geometri, kägelsnitt. Att arbeta laborativt med dynamiska dataprogram. Exempel på geometrins betydelse inom andra delar av matematiken. Kursen examineras genom inlämningsuppgifter och ett mindre projektarbete om användning av dynamiskt dataprogram i matematikundervisning.

Undervisning

Distanskurs med kursträffar på campus i Linköping måndag 13-17 och tisdag 8-17 veckorna 3, 6 och 10, 2009. Vid dessa kursträffar ges föreläsningar om geometri med efterföljande problemlösningslektioner samt datorlaborationer med programmet Cabri.

Kurslitteratur

Bergsten, C & Fogelberg G, Geometrins grunder, avsnitt 1–8 och 11–14.

Kompendium som säljs av Bokakademin, Kårallen, Campus Valla, Linköpings universitet.

Neymark, M, Kompendium om kägelsnitt (parabler, ellipser och hyperbler).

Publiceras senare via länk på kursens [www-area](#).

Handledningar för datorlaborationerna publiceras successivt via länkar på kursens [www-area](#).

Examination

Inlämningsuppgifter med problemlösning — för inlämning vecka 6 och 10 — publiceras successivt via länkar på kursens [www-area](#).

Rapport om ett mindre projektarbete om användning av dynamiskt dataprogram i matematikundervisning.

Översiktlig planering för del B1

Lärare: *Mats Neymark*, där ingen annan anges.

Vecka 3, 12-13 januari 2009

Måndag	13-15	sal S22	Geometri: Inledning, kongruens, mätning, area, Pythagoras sats
	15-17	sal S22	Geometri: Problemlösning
Tisdag	8-11	sal S22	Redovisning av rapport från del A2, <i>Christer Bergsten</i>
	11-12	sal S22	Geometri: Likformighet
	13-15	Boren, Hunn*	Datorlaboration 1: Linjer, trianglar, vinklar (fick utgå)
	15-17	sal BL33**	Geometri: Problemlösning

Vecka 6, 2-3 februari 2009

Måndag	13-15	sal R42	Geometri: Likformighet, forts med tillämpningar, cirkeln
	15-17	Boren, Hunn*	Datorlaboration 1: Linjer, trianglar, vinklar (obs ändrat!)
Tisdag	8-10	sal BL33**	Geometri: Problemlösning
	10-12	Boren, Hunn*	Datorlaboration 2: Cirklar m m
	13-15	sal R35	Geometri: Trigonometri
	15-17	sal R35	Geometri: Problemlösning

Vecka 10, 2-3 mars 2009

Måndag	13-15	sal S10	Geometri: Något om kägelsnitt
	15-17	Boren, Hunn*	Datorlaboration 3: Parabler m m
Tisdag	8-10	Boren, Hunn*	Datorlaboration 4: Kompletteringar och projektarbete
	10-12	sal S10	Didaktik med geometri, <i>Christer Bergsten</i>
	13-15	sal S10	Geometri: Tessellering, polyedrar
	15-17	sal S10	Geometri: Problemlösning

* Datorlaborationsalar i "Sjösystemet", hus B, ingång 21, en trappa upp, korridor B

** Hus B, ingång 23, en trappa upp, samma korridor som "Sjösystemet"