

Spørgsmål til mundtlig årsprøve B-niveau

KBJ, maj 2024

1 s Ma

1. Funktioner og vækst

Forklar om lineære funktioner, herunder graf, forskrift og vækstegenskaber.

Giv et bevis for topunksformlen og et bevis for sætningen om lineær vækst.

2. Funktioner og vækst

Forklar om eksponentialfunktioner, herunder graf, forskrift og vækstegenskaber.

Giv et bevis for sætningen om eksponentiel vækst, og udled formelen for fordoblingskontant.

3. Analytisk geometri og vektorer

Forklar om fremstilling af linjer og cirkler i et koordinatsystem.

Redegør for antallet af skæringspunkter mellem to cirkler.

4. Analytisk geometri og vektorer

Forklar om vektorer, herunder særligt enhedsvektorer med inddragelse af enhedscirklen.

Udled sammenhæng mellem prikprodukt for og vinkel mellem to vektorer, hvor den ene vektor er parallel med førsteaksen.

5. Statistik og kombinatorik

Forklar om population, stikprøve og 95%-konfidensinterval for en populationsandel.

Udled formelen for $K(n, r)$.

6. Statistik og regression

Forklar om opstilling af modeller ved regression.

Redegør for ”den bedste rette linje” samt ”mindste kvadraters metode”.

Om mundtlig årsprøve

Årsprøven er tilrettelagt så den ligner den endelige eksamen, og er derfor opdelt i to delprøver:

Gruppedelprøven (kl. 8.00-9.30)

I grupper af 3 skal I arbejde med en problemstilling. Spørgsmålene i problemstillingen vil minde meget om de spørgsmål der arbejdes med i den daglige undervisning. Der vil være 5 grupper oppe samtidigt.

Mens I arbejder vil lærer og censor gå rundt og tale med grupperne én ad gangen om det de har lavet indtil da.

Det er læreren der laver grupperne.

Individuel delprøve (fra kl. 9.40)

Enkeltvis trækker I et af spørgsmålene vist på modsat side. Ordet *forklar* indikerer at man kan nøjes med at tale beskrivende og overfladisk om emnet, mens ordet *redegør* indikerer, at der forventes en dybere argumentation (bevis, argument eller udledning).

Der gives 20 minutters forberedelsestid, og derpå 20 minutter til eksamination. Jeres individuelle tid vil ligge samme dag som gruppedelprøven i tidsrummet 10-16.

Under eksaminationen skal I starte med at tale ca. 7 minutter, hvor I besvarer det spørgsmål I har trukket. Herefter vil der være faglig samtale i ca. 10 minutter med spørgsmål til jeres besvarelse, samt spørgsmål inden for den overskrift der er på det spørgsmål I har trukket.

Under jeres besvarelse bør I stå ved tavlen, hvor I skriver og tegner som understøttelse for det I siger. Der lægges der vægt på, at I taler frit uden at læse op ad noter. Der er principielt ikke nogen begrænsning på hvad I må have ved hånden, men oplæsning af noter trækker klart ned. I bør derfor i bedste fald KUN have en simpel disposition, som bør ligge på et bord mens I taler.

Bedømmelse:

Der gives én samlet karakter for din præstation i de to delprøver.

Karakteren har ingen betydning noget sted, og vil alene fremgå af Lectio mens du går på RKS.