

Vejledning: Mundtlig eksamen for matematik C, gux 2018-ordning

Vejledningen præciserer, kommenterer, uddyber og giver anbefalinger vedrørende udvalgte dele af læreplanens tekst, men indfører ikke nye bindende krav.

Citater fra læreplanen er anført i kursiv med indrykning.

5.2 Prøveformer

Denne er en del af elevens prøveudtræk, så det er ikke sikkert, at eleven skal til prøve i matematik på C-niveau.

Grundlaget for den mundtlige prøve er det samlede indhold i fagets kernestof, mindstekrav og supplerende stof tillige med den enkelte elevs emneopgaver og andet skriftligt og mundtligt arbejde fra undervisningen.

Det samlede grundlag skal fremgå af undervisningsbeskrivelsen. Undervisningsbeskrivelsen skal sikre et entydigt eksaminationsgrundlag.

Der afholdes en mundtlig prøve på grundlag af emneopgaverne fra undervisningen, jf. pkt. 4.2.

Eksaminationstiden er ca. 24 minutter. Der gives ca. 48 minutters forberedelsestid.

Eksaminanden får ved lodtrækning en opgave, der indeholder et til to kendte delspørgsmål. Endvidere tildeles eksaminanden ved lodtrækning en ukendt stillet opgave, der afprøver fagets mindstekrav.

Opgaverne, der indgår som grundlag for prøven, skal tilsammen, i al væsentlighed, dække de faglige mål, kernestoffet og det supplerende stof.

Eksaminationen indledes med eksaminandens præsentation og former sig derefter som en samtale mellem eksaminand og eksaminator med udgangspunkt i det udtrukne emne.

Oplæggene til emneopgaverne sendes sammen med de mundtlige opgaver til censor forud for prøvens afholdelse.

Ved den mundtlige prøve i matematik C får eksaminanden ved lodtrækning en opgave, der indeholder:

- et eller to kendte delspørgsmål til et fagligt matematisk emne, der knytter sig til en af emneopgaverne fra undervisningen og den teori, den omhandler
- en ukendt stillet opgave, der består af tre små uafhængige delopgaver, der afprøver fagets mindstekrav inden for andre emner end det overordnede

Det er individuelt, hvor lang tid der bruges på mindstekravsopgaverne, men ift. til 2012-ordningen har eleven fået udvidet sin forberedelsestid med 24 minutter til disse mindstekravsopgaver, og har derfor arbejdet med dem i forberedelsen. For nogle elever bruges der måske blot 2 minutter og for andre fx 10 minutter på denne sidste del.

Dertil kommer elevens eget valg af uddybning og perspektivering af udtrukket emne. Perspektivering kan være til øvrige relevante emner i faget, tvær-/flerfaglige forløb eller andre problemstillinger tonet af studieretningen.

Eleven skal være indstillet på, at dele af eksaminationen vil forme sig som en samtale/eksamination mellem eksaminand og eksaminator, hvor censor kan stille uddybende spørgsmål.

Det er de faglige mål konkretiseret i bedømmelseskriterierne jf. 5.3, der er grundlaget for bedømmelsen af eksaminandens præsentation.

Eksaminator skal løbende gennem skoleåret informere eleverne om, hvordan spørgsmålene til den mundtlige prøve kan forventes at se ud, således at eleverne er bekendt hermed.

Det er vigtigt, at eksamensopgaverne udformes brede, således at eksaminanden gives mulighed for at vise selvstændighed. Derudover er det væsentligt at tilgodese både den elev, der skal have karakteren E og den elev, der skal have karakteren A.

I uddybning og perspektivering af emnet bør der lægges op til at eksaminanden selvstændigt kan inddrage relevant stof indenfor emnet og på den måde kan gives mulighed for at vise fagligt overblik og progression indenfor emnet.

Det forventes, at der udarbejdes 10-12 eksamensopgaver.

Oplæg til emneopgaverne, de kendte spørgsmål og opgaverne der afprøver fagets mindstekrav sendes til censor mindst 5 hverdage før prøvens afholdelse, medmindre særlige forhold er til hinder herfor. Det kan betyde, at udsendelsen må foretages, før eksamensplanen er offentliggjort.

Udsendelsen af opgaver og materialer må da kun ske i et omfang, der ikke medfører, at andre dele af eksamensplanen kan udledes.

Som udgangspunkt er alle hjælpemidler bortset fra kommunikation med omgivelserne tilladt under såvel forberedelse som eksamination.

Eksempel: Eksamensopgave

Herunder er vist et ufuldstændigt eksempel på hvordan en enkelt eksamensopgave kan være udformet. Bemærk at første del er kendt af eleverne før eksamen, mens mindstekravsdelen skal være ukendt og med uafhængige delspørgsmål inden for hele eksamensgrundlaget.

Deskriptiv statistik

- Du skal udvælge og redegøre for dele af din emneopgave om emnet.
- Bestem *middeltal*, *spredning* og *median* for fordelingen, der er repræsenteret ved følgende diagram: (efterfølgende vises en figur med enten et pindediagram eller et histogram)

Ukendt del:

1. Løs ligningen (efterfølgende følger en simpel ligning som fx $3x - 7 = 8$)
2. Bestem definitions- og værdimængde for funktionen, der er repræsenteret ved grafen vist på figuren: (efterfølgende vises en figur med grafen)
3. Beregn de manglende sidelængder i de to ensvinklede trekanter, der vises på nedenstående figur: (efterfølgende vises en figur to ensvinklede trekanter)