

# Opgaver til den mundtlige prøve i matematik

## 2001

- 81 3×34 – transport, flytning mv.
- 82 Spar på forbrug af dagligvarer
- 83 Taxa/Taxi over broen og priser i øvrigt
- 84 Indramning
- 85 Flotte æsker
- 86 Ta' Toppen af farten
- 87 Befolkningstal – Verden og Danmark
- 88 Køle-fryseskabe
- 89 Dæk og bremselængde
- 90 Sport og forbrænding
- 91 Hestesko- og pilekast
- 92 Flytning
- 93 Brænde til brændeovnen
- 94 Sparebøsser
- 95 Postkasser og postomdeling
- 96 Fedtspionen
- 97 Spioner på spil
- 98 Hjemmets energiforbrug

Førsteudgaven af ovenstående opgaver er fremstillet af Eigil Peter Hansen og Ole Erik Jensen for EH-Mat i foråret 2001.

Når en institution har købt materialet, har den ret til at kopiere til eget brug på institutionen. Har den købt opgaverne på CD-Rom, har den mulighed for og ret til at ændre i opgaverne.

NB! Nummereringen fra 81 til 98 er af praktiske grunde. Opgaver med numre fra 1 til 78 findes i tidligere udgivne opgavesamlinger. Kan købes samlet eller i enkeltårgange. Se eksempler på [www.eh-mat.dk](http://www.eh-mat.dk)

## Baggrund og idé

2001-udgaven af ”Mundtlige opgaver til matematik” følger nogenlunde konceptet fra samlingerne fra 1997, 1998, 1999 og 2000, altså en blanding af opgaver på afgangsprøve/AVU trin 1- og udvidet afgangsprøve. Vi har med vilje ikke angivet, hvilke opgaver der passer til hvilke niveauer, idet flere kan anvendes på alle niveauer - måske med mindre justeringer.

Ideelt ville det jo være, hvis eleverne eller kursisterne til den mundtlige prøve kunne nøjes med noget autentisk materiale, som kun blev fulgt af en tilføjelse: ”Lav noget matematik ud af materialet, og fortæl os om det.” Det er jo flot at have den prøvesituation som mål.

Men det kræver træning. Og mens det foregår, kan vi som lærere hjælpe til ved prøverne, f.eks. med hjælpespørgsmål til det autentiske materiale.

Det er ideen bag disse opgaver. De kan anvendes i prøvesituationer - mere eller mindre tillempede. Men samtidig kan de anvendes i undervisningen, hvor de kan virke inspirerende for eleverne/kursisterne. Oplever man i sine klasser/på sine hold, at de mange hjælpespørgsmål er overflødige, ja, så er man godt på vej til den ideelle situation.

Opgaverne er lavet både til folkeskolens afgangsprøver og til Almen voksenuddannelse. Der er forskel i prøveformen, så de enkelte opgaver skal sikkert tilrettes, så de passer til den aktuelle prøveform og den klasse eller det hold, man skal have til prøve. Men her er det jo så nemt, hvis man har anskaffet sig filerne på CD.

Til nogle af opgaverne anvendes ”Fedtspionen”, som bl.a. kan fås i Bilka- og Føtexbutikker. ”Energispionen”, tidligere udleveret i Føtexbutikker anvendes også. Nogle eksemplarer leveres sammen med opgavesættet. Skal du bruge flere må du selv trykke dem. Filerne findes på CDen og kan hentes på eh-mats hjemmeside under ”download eksempler”.

## Hjælp

### til arbejdet med CDen

Filerne kan viderebehandles i Microsoft Publisher 97, WordPerfect 7, Word 97 og Works 4.0 eller nyere.

Filerne finder du i biblioteket/mapperne ”Publisher”, ”WordPerfect”, ”Word” og ”Works”.

Nogle af opgavefilerne er ret store, så de kan kræve meget af den PC, der arbejdes på. Mapperne ”regneark” og ”billeder” indeholder nogle af de filer, vi har anvendt under fremstillingen af opgaverne. Flere af regnearkene kan anvendes til at udforske muligheder i opgaverne.

Den trykte udgave er i sort/hvid. Det giver den bedste kopimulighed, hvis du vil kopiere fra en kopimaskine. På CDen ligger opgaverne med farver på de fleste illustrationer og billeder. Den trykte udgave er fra versionen i Word. De andre versioner kan se lidt anderledes ud. Men al tekst og alle billeder og illustrationer er med i alle versioner.

Hvis du vil trykke i sort/hvid, skal du i nogle opgaver muligvis regulere på farverne, inden du printer ud. Det afhænger af din printer. Med nogle printere skal du f.eks. med koordinatsystemerne lige klikke på koordinatsystemet, klikke på højre musetast og vælge ”omfarv billede”. Omfarv så til sort. På andre printere er det farvebillederne, der ”volder problemer”. Omfarv dem som beskrevet før, men vælg en af de grå nuancer. Du kan altid via ”Omfarv” vælge originalfarverne, hvis du senere vil trykke ud i farver. (Sådan gør du i Publisher – I Word bruger du værktøjslinien for Billede, hvor der er en knap til at vælge sort/hvid. Der findes tilsvarende muligheder i de andre programmer.)

Den trykte udgave indeholder også din institutions navn på alle sider. Den kan du også få med, når du selv trykker ud. Har du ”kun” købt CDen, så medfølger en udskrift af en af opgaverne, så du kan se, hvordan det kan se ud.

I Publisher får du dit navn med ved i ”Vis” at vælge ”Gå til baggrundsside.” Derefter

klikker du på feltet øverst på siden, og skriver din institutions navn ind i sidste linie. Så gælder det for alle siderne i den opgave. Du kommer tilbage igen ved på "Vis" at vælge "Gå til forgrundsside."

I WordPerfect klikker du bare på tekstfeltet i toppen, hvorefter du kan komme til at skrive din institutions navn i 4. linie.

I Word og Works skal du dobbeltklikke på tekstfeltet, som er placeret i sidehovedet, hvorefter du kan få skrevet din institutions navn. Du skal kun skrive det én gang i hver opgave, så kommer det med på alle siderne i den pågældende opgave. Og det ser jo kønt ud og ligner noget hjemmelavet.

I mappen "regneark" finder du regneark (i Excel), vi har anvendt under udforskning af mulighederne i opgaverne. Forsiden finder du i mappen "pdf" sammen med bl.a teksten til disse indledende sider. I andre mapper på CDen finder du eksempler fra andre af EH-Mats udgivelser, samt en del hjælpeprogrammer, som du kan installere, hvis du ikke allerede har dem. Læs evt. "seher"-filerne i de forskellige mapper.

God fornøjelse med arbejdet

EH-Mat

*Eigil Peter Hansen*

april 2001

***NB! har du ikke de tidligere "årgange", så er der altså udgivet opgavesæt siden 1997.***

***Altså i alt 72 opgaver!!!***

***Og de fås endda med meget stor rabat (ved samlet køb naturligvis).***

## Internet

På EH-mats hjemmeside vil der blive fulgt op på opgaverne. Småjusteringer og nye ideer til anvendelse - ikke bare til prøver, men også som dele af undervisningsforløb, er bare noget du vil kunne finde fremover.

Og så kan du naturligvis følge med i nye udgivelser fra EH-Mat.

Under "Download eksempler" finder du også en del hjælpefiler til forskelligt arbejde, som en matematiklærer kan få rodet sig ud i.

## 2002?

**Mundtlige opgaver til matematik 2002 udkommer primo april 2002.**

**Som sædvanligt vil forudbestilling blive "belønnet" med en passende rabat.**

## Kursusvirksomhed

De mange års erfaring med fremstilling af opgaver - både indhold, layout og produktion har også givet EH-Mat meget arbejde omkring kurser for matematiklærere.

Kig evt. på hjemmesiden under kurser. Måske vil det være relevant for jeres skole, evt. sammen med andre, at få EH-Mat på besøg. Kurserne kan strikkes sammen efter behov.

