Programmering af beregning til matematik

Matematik D-niveau

Oliver Salvesen – Hold 4504g2dak – ZBC Ringsted

Underviser: Kenn Rydiander Baes

Afleveringsdato: 26.9.2025 eksamensdato: 3.10.2025

Indhold

[Beskrivelse af opgave og det procesfaglige – Problemformulering 2](#_Toc209517118)

[Matematik Teori 2](#_Toc209517119)

[Konstruktion af diagrammer 2](#_Toc209517120)

[Beregninger 2](#_Toc209517121)

[Konklusion 2](#_Toc209517122)

[Refleksion 2](#_Toc209517123)

# Beskrivelse af opgave og det procesfaglige – Problemformulering

1. Hvordan kan jeg programmere nogle simple lommeregnere, som kan hjælpe med procentregning og kvardratrodsregning?
2. Hvad kan jeg bruge dette program til?

Det kan hjælpe mig med at regne procentregning og kvardratrod

1. Hvilke funktioner har opstillingen og hvordan virker den?

# Matematik Teori

(præsenter og redegør for relevant matematisk teori – formler og regneregler)

for at regne procenten fra et tal laver jeg udregningen result = base \* percent \* 0.01;

hvilket vil sige basetallet gange procenten gange 0,01(eller divideret med 100(computere er en smule hurtigere til at gange end at dividere)) giver resultatet

til moms er udregningen i koden

result = value \* 1.25;

og

result = value \* 0.80;

den første tilføjer moms til prisen og den anden fjerner momsen. Grunden til det er 1,25 og 0,80 er fordi at hvis du tager de 0,25 har du en kvart, når du så har 1,25 har du altså 5 kvarte og det oprendlige tal var 4 kvarte så hvis du laver det til en brøk er det 4/5 hvilket er det samme som 0,80

for kvartdratrod er udregningen

result = pow(x, 0.5);

eller matematisk skrevet x^0,5 = resultatet

# Konstruktion af lommeregnere

Min lommeregner kan tage procenter af tal, moms og og kvartdratsrods regnere  
så hvis du står i en butik og skal regne moms ud kan du det, eller hvis ved du har en kvardrat kan du både finde sidelængden fra arial og omvændt

de er relativt simple så hvis jeg var kommet hurtigere i gang hville jeg kunne ha lavet mange flere uden problemer

til moms er den relavante kode

case 1:

result = value \* 1.25;

printf("\n%g with vat is %g\n", value, result);

break;

case 2:

result = value \* 0.80;

printf("\n%g without vat is %g\n", value, result);

break;

case er et tegn så hvis du trykker 1 køre den første del og 2 køre den anden del, lad os bruge den første som eksempel til at forklare hvis du skriver for eksempel skriver 1000 spørger programmet om du vil fjerne eller tilføje moms, du trykker så 1 og programmet skriver så så med printf "1000 with vat is 1250" vat er det engelske ord for moms, jeg foretrækker at kode på engelsk da det kan hjælpe andre i det at jeg har det på github så hvis nu du skulle finde ud af hvordan folk gør noget af det jeg har gjort i min kode og du ikke kunne dansk kan du stadig forstå min kode og dermed bruge dele af det i din egen kode

# Beregninger

(Konstruere/vise og forklare relevante beregninger, analysere beregningerne – sammenhold evt. med dine diagrammer – kan også være det programmeret)

# Konklusion

(hvad er du nået frem til)

# Refleksion

(Hvilke udfordringer kan der være ved din programmering)