Funktioner og differentialregning

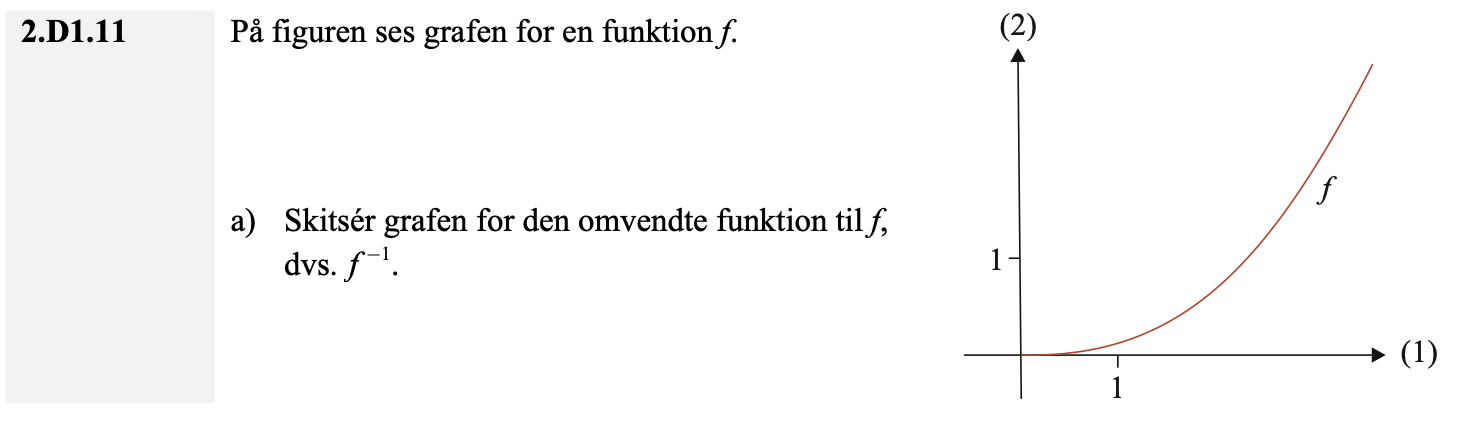
# Delprøve 1

## Omvendte funktioner

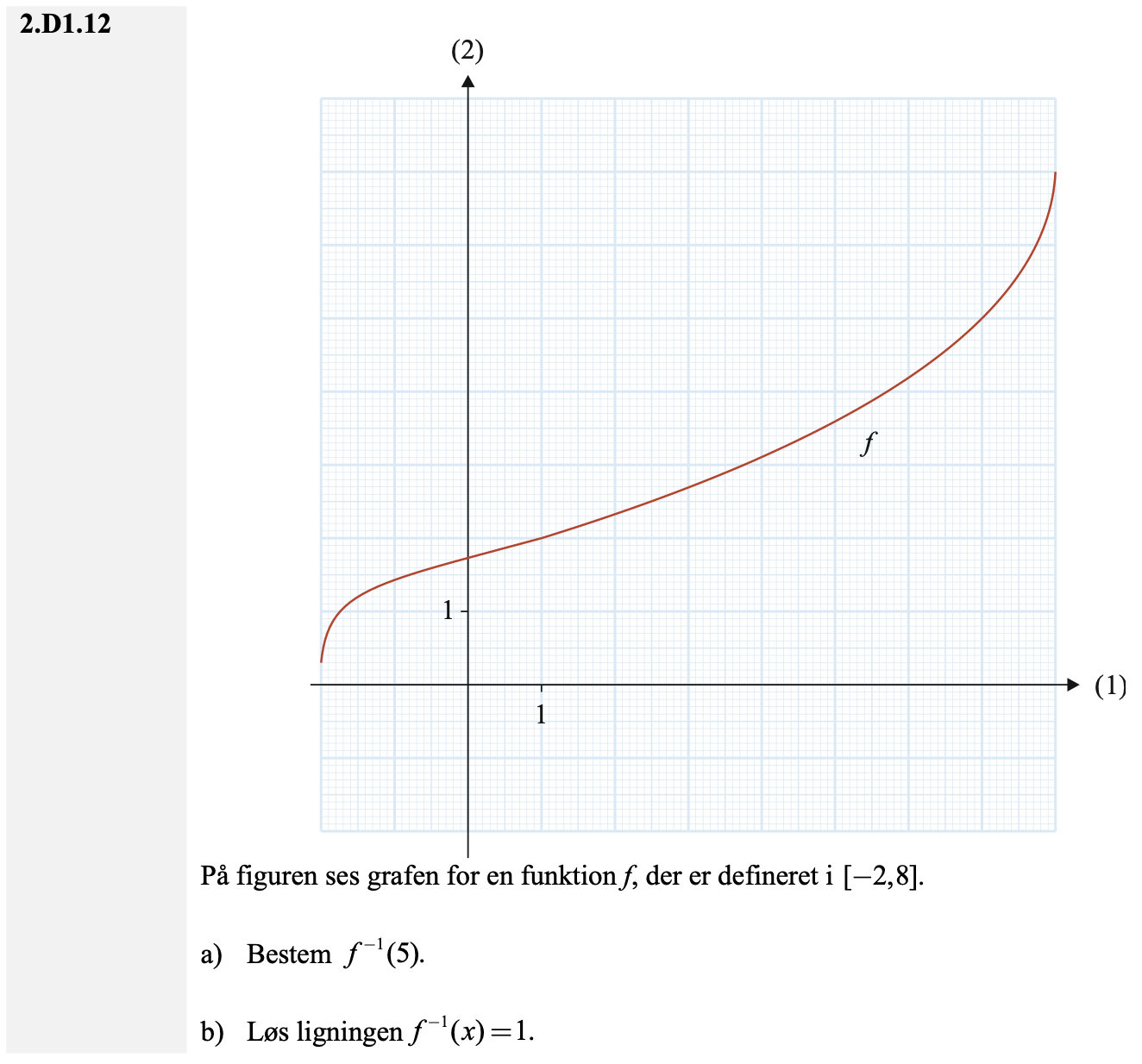
**Opgave 1 (august 2022)**Et billede, der indeholder linje/række, diagram, tekst, Kurve

Automatisk genereret beskrivelse

**Opgave 2 (vejledende eksamensopgave)**

****

**Opgave 3 (vejledende eksamensopgave)**

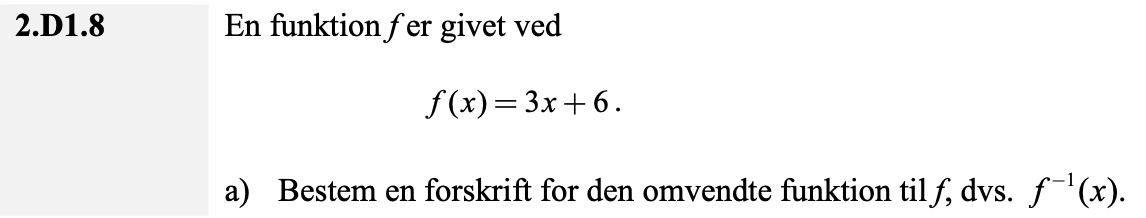
****

**Opgave 4 (vejledende eksamensopgave)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, skærmbillede

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.**

**Opgave 5 (vejledende eksamensopgave)**

****

## Sammensatte funktioner

**Opgave 6 (maj 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, Font/skrifttype, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 7 (maj 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, skærmbillede

Automatisk genereret beskrivelse**

## Trigonometriske funktioner

**Opgave 8 (august 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, skærmbillede, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 9 (maj 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, algebra

Automatisk genereret beskrivelse**

*Hint: Husk at værdimængden for en harmoniske svingning er [d-A; d+A].*

**Opgave 10 (december 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, linje/række, Font/skrifttype, Kurve

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 11 (maj 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, Font/skrifttype, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

## Differentialregning

Tip: Når du bliver bedt om at differentiere en funktion af én variabel i en eksamensopgave på A-niveau, så skal du meget ofte anvende kædereglen eller produktreglen.

**Opgave 12 (maj 2022)**

Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, skærmbillede, hvid

Automatisk genereret beskrivelse

**Opgave 13 (maj 2022)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, kvittering, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 14 (august 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, kvittering, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 15 (maj 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, kvittering

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 16 (maj 2022)**

Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, kvittering

Automatisk genereret beskrivelse

**Opgave 17 (december 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, algebra

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 18 (maj 2022)**

Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, kvittering, skærmbillede

Automatisk genereret beskrivelse

**Opgave 19 (vejledende eksamensopgave)**

**Et billede, der indeholder tekst, skærmbillede, Font/skrifttype, hvid

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.**

# Delprøve 2 (Nspire)

**Opgave 20 (december 2024)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, kvittering, hvid

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 21 (december 2023)**

**Et billede, der indeholder tekst, Font/skrifttype, hvid, kvittering

Automatisk genereret beskrivelse**

**Opgave 22 (vejledende eksamensopgave)**

**Et billede, der indeholder tekst, kvittering, algebra, Font/skrifttype

Indhold genereret af kunstig intelligens kan være forkert.**

**Opgave 23**

**A math equations on a white background

AI-generated content may be incorrect.**

# Facit

Opgave 1

1

Opgave 2

Spejl grafen for f i linjen y=x.

Opgave 3

1. 7
2. x=2

Opgave 4

Tjek at både og

Opgave 5

Opgave 6

og

Opgave 7

Opgave 8

Amplituden er 7 og perioden er .

Opgave 9

Størsteværdien er 14 og mindsteværdien er 6.

Opgave 10

Graf C er graf for f

Opgave 11

1. A=2
2. Ligningen er ingen løsning, da 1 ikke er indeholdt i værdimængden for f, som er [2,6].

Opgave 12

Opgave 13

Opgave 14

Opgave 15

Opgave 16

Opgave 17

Argumenter for at f’(x)>0 for alle x.

Opgave 18

1. og ligningen har løsningerne x=1 og x=-1.

Opgave 19

a=-1, b=1 og c=0

Opgave 20

f er voksende i intervallerne [0, 0.7387] og [4.0613,∞[.

f er aftagende i intervallet [0.7387,4.0613]

Opgave 21

k>27

Opgave 22

Opgave 23

1. er voksende i intervallerne og og er aftagende intervallet .
2. og