

## 0.1 Aflevering 1

### Opgave 1

Funktionen  $f$  er givet ved funktionsforskriften

$$f(x) = 4x + 20$$

Udregn funktionsforskriften for dens inverse funktion. Facit skal være på formen  $g(x) = ax + b$ .

### Opgave 2

De to funktioner  $f$  og  $g$  er givet ved forskrifterne

$$f(x) = -2x + 5$$

$$g(x) = x^2 - 5$$

(a) Udregn  $f(g(2))$

(b) Udregn  $g(f(2))$

### Opgave 3

Differentier funktionen

$$f(x) = x^4 \cdot \ln(x)$$

### Opgave 4

Differentier funktionen

$$f(x) = \cos(2x^2 + 2x - 1)$$

### Opgave 5

Differentier funktionen

$$f(x) = \frac{1}{4x^2 + x + 1} \cdot \frac{1}{x^2 + 3x - 2}$$

**Facit. Ark nummer 1**Opgave 1:  $g(x) = \frac{1}{4}x - 5$ 

Opgave 2:

(a)  $f(g(2)) = 7$ (b)  $g(f(2)) = -4$ Opgave 3:  $f'(x) = 4x^3 \cdot \ln(x) + x^3 \cdot$ Opgave 4:  $f(x) = -\sin(2x^2 + 2x - 1) (4x + 2)$ 

Opgave 5: Dummy facit