



- 1 a) Finn lokale og globale toppunkt og bunnpunkt (om de finnes) til funksjonen

$$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad f(x) = \frac{x}{e^x}.$$

- b) Finn det eksakte antallet løsninger av ligningen

$$e^x = 3x$$

i \mathbb{R} . (*Hint: Brukk a*.)

- 2 Finn intervallene der funksjonen

$$g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad g(x) = x^4 - 10x^3 + 36x^2 + 4x - 2$$

er konveks/konkav.

- 3 Finn alle asymptoter av grafen av funksjonen

$$h : \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\} \rightarrow \mathbb{R}, \quad h(x) = \frac{x^3}{x^2 - 1}.$$

- 4 Skissér grafen til

$$f(x) = x^4 - 2x^2, \quad x \in \mathbb{R}.$$