

Opgave 4

Fire potensfunktioner er givet ved følgende forskrifter:

$$p_2(x) = x^2 \quad p_3(x) = x^3 \quad p_4(x) = x^4 \quad \text{og} \quad p_5(x) = x^5$$

- a) Vis at funktionerne p_2 , p_3 , p_4 og p_5 alle har en horizontal tangent ved $x = 0$.
- b) Vis at funktionerne p_2 og p_4 begge har et minimumspunkt ved $x = 0$.
- c) Vis at funktionerne p_3 og p_5 hverken har noget minimumspunkt eller maksimumspunkt ved $x = 0$.
- d) Argumenter for, at der generelt gælder at potensfunktioner med en lige grad har enten et minimumspunkt eller et maksimumspunkt ved $x = 0$ hvorimod potensfunktioner med en ulige grad hverken har noget minimumspunkt eller maksimumspunkt.