

Opgave 2

En vektorfunktion er givet ved:

$$\vec{x}(t) = \begin{pmatrix} \frac{1}{3} \cdot t^3 - 1 \\ t^2 + t \end{pmatrix} \quad \text{hvor } t \in \mathbb{R}$$

Vektorfunktionens banekurve går gennem punktet $P = (8, 12)$.

- a) Bestem talværdien for parameteren t , der svarer til punktet P .
- b) Bestem en parameterfremstilling for tangenten til banekurven i punktet P .
- c) Bestem en ligning for tangenten til banekurven i punktet P .
- d) Plot vektorfunktionens kurvebane sammen med tangentlinjen i punktet P .