

Øving 13

Ukens utfordring:

Ellipsen $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ er gitt.

- (a) Vis at dersom (x_0, y_0) er et punkt på denne ellipsen, så kan tangentligningen i dette punkt skrives på formen:

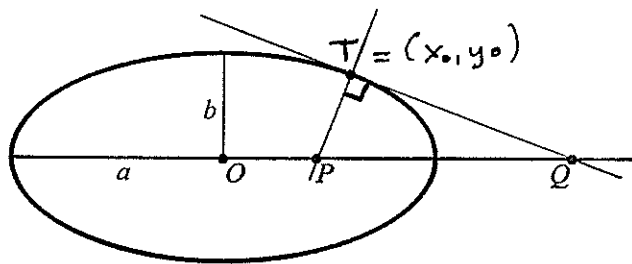
$$\frac{x_0 x}{a^2} + \frac{y_0 y}{b^2} = 1.$$

- (b) Vis at ligningen for normalen til ellipsen i samme punkt kan skrives på formen:

$$a^2 \frac{x}{x_0} - b^2 \frac{y}{y_0} = a^2 - b^2$$

når både $x_0 \neq 0$ og $y_0 \neq 0$.

- (c) La TQ være tangenten og TP normalen til ellipsen i punktet $T = (x_0, y_0)$



Vis at da er $|OP| \cdot |OQ| = a^2 - b^2$