## Røringspunkt for en tangent med en given hældning, og tangenter gennem et punkt udenfor grafen 2024

**Opgave 1.** *Røringspunkt for en tangent med en given hældning*

Betragt funktionen

$$f\left(x\right)=x^{2}$$

1. Bestem røringspunktet for den tangent, der har hældningen 4

**Opgave 2.** *Røringspunkt for en tangent med en given hældning*

Betragt funktionen

$$f\left(x\right)=\sqrt{x}$$

1. Bestem røringspunktet for den tangent, der har hældningen 1/4

**Opgave 3.** *Røringspunkt for en tangent med en given hældning*

Betragt funktionen

$$f\left(x\right)=\frac{1}{x}$$

1. Bestem røringspunktet for den tangent, der har hældningen -1/4

**Opgave 4.** *Tangent gennem et punkt udenfor grafen*

Betragt funktionen

$$f\left(x\right)=x^{2}$$

1. Bestem ligningerne for den tangent, der går gennem punktet (1,0)
2. Bestem ligningerne for de to tangenter, der går gennem punktet (0,-1)

**Opgave 5.** *Tangent gennem et punkt udenfor grafen*

Betragt funktionen

$$f\left(x\right)=\sqrt{x}$$

1. Bestem en tangent, der går gennem punktet (-1,0)
2. Bestem en tangent, der går gennem punktet (0,1)

**Opgave 6.** *Tangent gennem et punkt udenfor grafen*

Betragt funktionen

$$f\left(x\right)=\frac{1}{x}$$

1. Bestem en tangent, der går gennem punktet (2,0)
2. Bestem en tangent, der går gennem punktet (0,4)