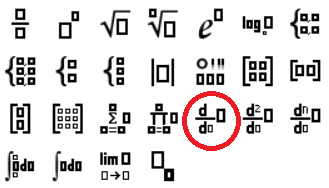
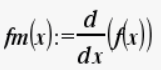
Arbejdsseddel: Tangent og tangenthældning

KBJ, december 2022 1u MA

I Nspire kan man definere den afledede funktion til ved først at definere og derpå definere . Nspire kender ikke tegnet ’ i denne sammenhæng, så vi skal kalde noget andet. Min standard er altid at kalde den for i Nspire. Men I vælger selv.

For defineres ved at skrive:  


Derpå kan defineres ved at bruge skabelonen vist her til højre til at skrive:

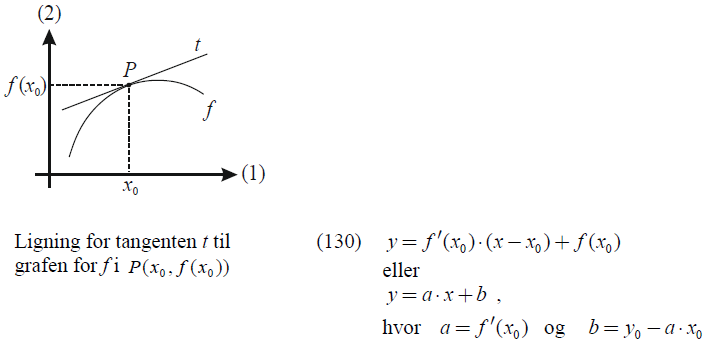


Alternativt kan indtastes følgende kommando: fm(x):=derivative(f(x),x)

Herefter kan f.eks. bestemmes som:  


Tangentligningen for kan bestemmes med formlen:   


Og en ligning som kan bestemmes med kommandoen:  


****

**Opgave 1**

En funktion er bestemt ved

1. Bestem .
2. Løs ligningen .
3. Bestem hældningen på tangenten til grafen for , med røringspunkt .
4. Bestem for hvilken -værdi, at grafen for har en tangent med hældningen .
5. Bestem en ligning for tangenten til grafen for , med røringspunkt .

**Opgave 2**

En funktion er bestemt ved

1. Bestem.
2. Bestem en ligning for tangenten til grafen for med røringspunkt .
3. Tegn grafen for sammen med tangenten til punktet i samme koordinatsystem.

**Opgave 3**

En funktion er bestemt ved

1. Bestem med Nspire.
2. Opstil uden Nspire en ligning for tangenten til grafen for , med røringspunkt .

**Opgave 4**

For en funktion oplyses at , samt at punktet ligger på grafen for .

1. Bestem en ligning for tangenten til grafen for med som røringspunkt.