Derivaatan laskusäännöt

1. Mene sivulle <http://users.jyu.fi/~mahahkio/TutMat/derivaatta1.html>. Kuvassa näkyvä funktio on . Vaaleansinisellä on piirretty funktion f tangentti kohdassa A. Halutessasi voit vaihtaa funktiota kirjoittamalla uuden funktion syöttökenttään (esim. f(x)=x^3, mikä tarkoittaa funktiota )

*Käytä seuraavissa tehtävissä apuna tehtävän 1 nettisivua.*

1. Mikä on funktion derivaatta kohdassa
2. Muodosta sääntö, jolla saadaan funktion derivaatta missä tahansa kohdassa *x*.
3. Muodosta sääntö, jolla saadaan funktion derivaatta missä tahansa kohdassa *x*. Perustele vastauksesi!
4. Muodosta sääntö, jolla saadaan funktion *f* derivaatta missä tahansa kohdassa *x*, kun
5. *f*(*x*) = 3
6. *f*(*x*) = –1
7. *f*(*x*) = *a* (*a* on vakio)

Perustele vastauksesi!

1. Muodosta sääntö, jolla saadaan funktion *f* derivaatta missä tahansa kohdassa *x*, kun
2. *f*(*x*) = 2*x*
3. *f*(*x*) = –4*x*
4. *f*(*x*) = *ax* (*a* on vakio)

Perustele vastauksesi!

1. Mene sivulle <http://users.jyu.fi/~mahahkio/TutMat/derivaatta2.html>. Mikä yhteys pisteen T uralla ja derivaatalla näyttäisi olevan? Voit kokeilla kirjoittamalla syöttökenttään säännön, jolla derivaatta saadaan kohdassa *x*. Kirjoita sääntö muodossa *g*(*x*) = *sääntö* (esim. *g*(*x*) = 5*x^2*).

*Käytä seuraavissa tehtävissä apuna tehtävän 7 nettisivua.*

1. Muodosta sääntö, jolla saadaan funktion *f* derivaatta missä tahansa kohdassa *x*, kun

4. (*n* on positiivinen kokonaisluku)
5. \*Muodosta sääntö, jolla saadaan funktion *f* derivaatta missä tahansa kohdassa *x*, kun

8. (*a* on vakio ja *n* on positiivinen kokonaisluku)
9. Derivoi