

INTEGRAALIFUNKTION MÄÄRITELMÄ

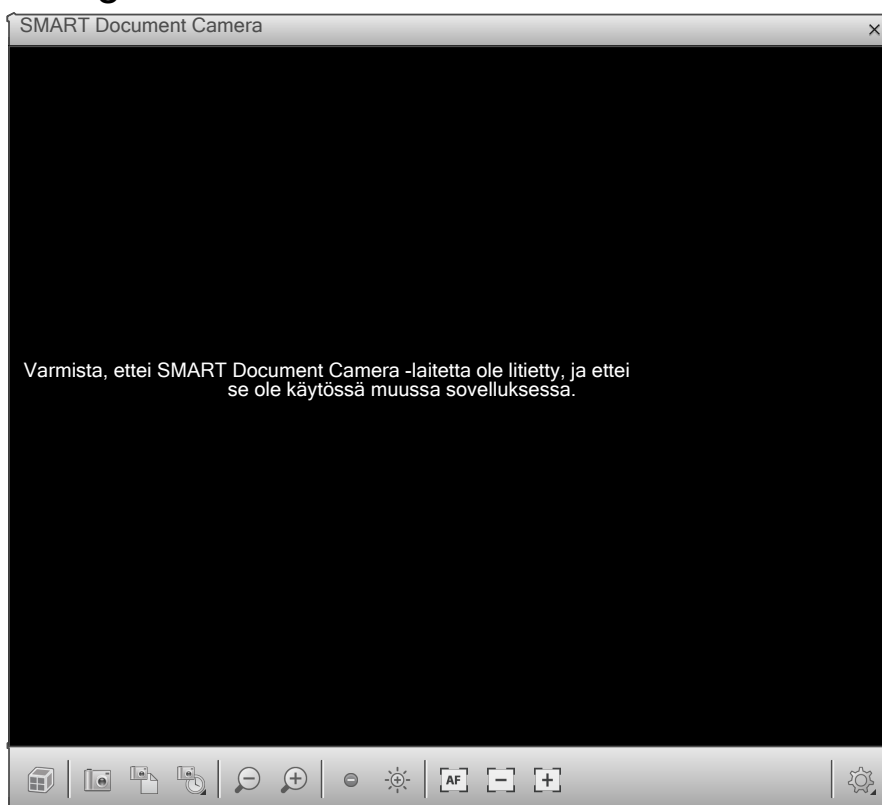
Olkoon funktiot F ja f määritelty avoimella välillä.

Funktio F on funktion f integraalifunktio jos ja vain jos

$F'(x)=f(x)$ kaikkialla määrittelyjoukossa.

ESIM 1

ESIM 2 => funktiolla f on aina ääretön määrä integraalifunktioita!



Integraalifunktion määrittäminen:

1. Osoitetaan, että $F' = f$. Tällöin F on eräs funktion f integraalifunktioista.
2. Muut integraalifunktiot voidaan esittää muodossa $F+C$, missä C on vakio

$$\int f(x) dx = F(x) + C, \text{ missä } C \in \mathbb{R}$$

Integraalimerkintä on kaksiosainen: integraalimerkin lisäksi on aina kerrottava muuttuja, jonka suhteen integrointi tapahtuu (=minkä muuttujan suhteen $F'=f$ vaiheessa derivoitaisiin jotta olisivat samat)

ESIM 3 (C määrittäminen)

ESIM 4 (integrointimuuttujan vaikutus)

tehtävät s. 40-41

51, 52, 56, 58, 59 ja/tai sarjan 2 tehtäviä

