

Projekt Kagedeling

MATEMATIK A

Cecilie Horshauge

27. april 2024

A:

Opstil en rekursionsligning, der fastlægger udviklingen i antallet af stykker kage udover samuraimesterens.

Reglerne for kagedeling er givet ved:

- Alle kagestykker halveres
- Samuraimesteren tildeles ét af stykkerne
- Denne proces gentages et passende antal gange.

Rekursionsligningen

B:

Bestem ligningens fuldstændige løsning.

C:

Bestem de partikulære løsninger med udgangspunkt i begyndelsesværdierne $y_0 = 1$, $y_0 = 2$, $y_0 = 3$ samt $y_0 = s$.

D:

Opstil talrækkerne ud fra de partikulære løsninger med begyndelsesværdierne i sp. C og sammenlign svaret med rekursionsligningen fra sp. A.

E:

Udvælg en funktionsforskrift og vis hvordan Newtons metode kan anvendes til at bestemme nulpunkt / nulpunkter.

F:

Udvælg en differentialligning og vis, hvordan Eulers metode kan anvendes til at bestemme punkter på løsningskurven.