

Opgave 4

SARS-epidemiens udvikling i Singapore i 2003 kan i en model beskrives ved differentialligningen:

$$f'(t) = 0.00526 \cdot f(t) \cdot (209 - f(t))$$

hvor $y = f(t)$ er antal smittede til tidspunktet t (målt i døgn).

- a) Benyt modellen til at bestemme væksthastigheden til det tidspunkt, hvor antal smittede var 100.
- b) Bestem den specifikke løsning til differentialligningen idet det oplyses, at der efter 30 døgn var 103 smittede.
- c) Gør rede for, hvad tallet 209 i differentialligningen fortæller om epidemiens udvikling.