

Opgaver lektion 1

Simon

4/8/2022

Opgave 1

a

Ved ikke om denne del måske skal præsenteres i slides? som eksempel på at bruge differntiering 1.2.6 fra vores opagerve sektion.

Find an expression for the impact of a marginal change in g on the fraction of output that is saved on the balanced growth path. Can one tell whether this expression is positive or negative?

b

For the case where the production function is Cobb-Douglas, $f(x) = k\alpha$, rewrite your answer to part (f) in terms of ρ, n, g, θ and α , (Hint: Use the fact that $f'(k^*) = \rho + \theta g$)

Opgave 2:

Opgave 2.5 bogen

Consider a household with utility given by eq 2.2 - 2.3. Assume that the real interest rate is constant, and let W denote the households initial wealth plus the present value of lifetime labor income find the utility maximizing path of C , given r , W , and parameters of the utility function.

Opgave 3:

Lad kapital per effektiv arbejder være bestemt af funktionen $k = \frac{K}{AL}$ hvor udviklingen i kapital over tid er givet ved $\dot{K} = [Y(t) - C(t)] - \delta K(t)$ Labor in time t $L(t) = L(0)e^{nt}$ and technology in time t : $A(t) = A(0)e^{gt}$ find udviklingen i k over tid (\dot{k})

- Hint opstil vækstraten \dot{A}/A og \dot{L}/L

Opgave 4

Antag funktionen for constant relative risk aversion (CRRA): $f(L_t) = \frac{b(1-L_t)^{1-\gamma}}{1-\gamma}$

Find $f'(L_t)$ med respekt til L_t

Opgave 5

- (a.) Find følgende Euler equation $\frac{C_{2,t+1}}{C_{1,t}} = \left[\frac{1+r_{t+1}}{1+\rho}\right]^{1/\theta}$ ved brug af budgetrestriktion og nyttefunktion ved slide xx. Antag nu blot at $U(C_{jt}) = \frac{C_{jt}^{1-\theta}}{1-\theta}$
- (b.) Forklar hvordan en stigning i renten i næste periode r_{t+1} påvirker fordelingen mellem forbrug i denne periode og næste periode.
- (c.) Kommenter på forskellen i effekten af en stigning i r_{t+1} ved $\theta = 1, 2$ og 5 .