

SKRIFTLIG PRØVE I ØKONOMI 1: MAKRO  
SOMMER 2002

VÆGTFORDELING VED BEDØMMELSEN: OPGAVE 1 (15 POINT), OPGAVE  
2 (35 POINT)  
OPGAVE 1

Spørgsmålene nedenfor ønskes besvaret *dels* ved at der anføres om udsagnet er “rigtigt” eller “forkert”, og *dels* ved at der anføres et økonomisk argument herfor.

1. Ricadiansk ækvivalens betyder, at offentlige budgetunderskud ikke betyder noget.
2. En permanent stigning i pengemængdens niveau vil, indenfor rammerne af AD/AS modellen, ikke lede til en stigning i produktionen.
3. En forventet stigning i den fremtidige totale faktor produktivitet vil øge producenterne incitament til at investere allerede idag.

OPGAVE 2

Betragt følgende model:

$$Y = zF(K, N) = zK^\alpha N^{1-\alpha}, \quad z > 0. \quad (1)$$

$$S = sY, \quad 0 < s < 1 \quad (2)$$

$$S = I \quad (3)$$

$$K' = I + (1 - d)K, \quad 0 < d < 1 \quad (4)$$

$$N' = (1 + n)N, \quad n > 0. \quad (5)$$

Notationen er som følger:  $Y$  er den samlede produktion (eller bruttonationalproduktet) i økonomien,  $z$  er solow residualen (eller total faktor produktiviteten),  $K$  er kapitalbeholdningen i indeværende periode,  $N$  er arbejdskraftinputtet,  $S$  er den samlede opsparing i økonomien,  $s$  er opsparingskvoten,  $K'$  er næste periodes kapitalbeholdning,  $I$  er de samlede investeringer,  $d$  er nedslidningsraten,  $N'$  er næste periodes arbejdsstyrke og  $n$  er væksten i arbejdsstyrken.

1. Giv en kortfattet beskrivelse af hver af ligningerne (1)-(5).
2. Vis at modellen (1) - (5) kan reduceres til følgende ligning:

$$k' = \frac{s}{1+n} \cdot zk^\alpha + \frac{1-d}{1+n} \cdot k \equiv g(k), \text{ hvor } k \equiv K/N.$$

3. Steady state er defineret som et  $k^*$  der opfylder ovenstående ligning, samt at  $k' = k = k^*$ .
  - (a) Illustrer steady state i et  $(k, k')$ -diagram.
  - (b) Giv en intuitiv begrundelse for, at ligegyldig hvor økonomien starter (altså for et vilkårligt  $k$ ) da ender man i  $k^*$ .
4. Redegør grafisk for steady state effekten på  $k$  af en permanent stigning i  $s$ . Besvarelsen skal være ledsaget af en verbal økonomisk forklaring.

- (a) Vis at indkomsten per arbejder i steady state,  $y^* \equiv (Y/N)^*$ , er givet ved:

$$y^* = z^{\frac{1}{1-\alpha}} \left( \frac{s}{n+d} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}, \quad y \equiv Y/N.$$

- (Vink: anvend  $k' = k = k^*$  i ligningen udledt i spørgsmål 2 for at finde  $k^*$ . Anvend dernæst dette resultat i produktionfunktionen for at finde  $y^*$ ).
- (b) Giv en verbal fortolkning af resultatet.
  - (c) Hvad er den langsigtede (steady state) vækst i bruttonationalproduktet?