

Opgaver i forbindelse med kapitel 2, med anvendelser af  
Solver funktionen i Excel.

Eric Bentzen

Institut for Produktion og Erhvervsøkonomi

September 2018

## Opgave 1

$$\text{Lad } TR = 60Q - 0,2Q^2$$

Til hvilken værdi af  $Q$  har  $TR$  sit maksimum?

## Opgave 2

$$\text{Lad } TR = 250Q - 2Q^2$$

Til hvilken værdi af  $Q$  har  $TR$  sit maksimum?

## Opgave 3

$$\text{Lad } TR = 240 + 14Q$$

Til hvilken værdi af  $Q$  har  $TR$  sit maksimum?

## Opgave 4

$$\text{Lad } AC = 0,1Q^2 + \frac{25}{Q}$$

Til hvilken værdi af  $Q$  har  $AC$  sit minimum?

## Opgave 5

Find maksimal profit hvor

$$TR = -0,5Q^2 + 58Q$$

$$TC = \frac{Q^3}{3} - 8,5Q^2 + 97Q + 4$$

## Opgave 6

Jf. opgave ST2.2 side 45.

Find maksimal profit når

$$TR = 900Q - 0,1Q^2$$

$$TC = 36000 + 200Q + 0,4Q^2$$

## Opsummering

Der gælder følgende betingelser for lokale maksimum og minimum:

Hvis  $y = f(x)$  og der er et

- Stationært punkt hvor

$$\text{FOC: } \frac{\partial y}{\partial x} = 0$$

så er dette punkt

- Maksimum hvis

$$\text{SOC: } \frac{\partial^2 y}{\partial x^2} < 0$$

- Minimum hvis

$$\text{SOC: } \frac{\partial^2 y}{\partial x^2} > 0$$