

Pris/stugaUthyrda stugor

$$3000 \text{ kr} \leftrightarrow 60 \text{ stugor}$$

$$3000 + 100x \leftrightarrow 60 - x \text{ stugor} \quad 0 \leq x \leq 60$$

Intäkt = Pris/stuga · Uthyrda stugor

$$\text{dvs } I(x) = (3000 + 100x) \cdot (60 - x) =$$

$$= 18000 - 3000x + 6000x - 100x^2$$

$$= -100x^2 + 3000x + 18000$$

↪ så  ("ledsen")

När max.² Vi byter ut och kvadrat-
kompletterar

$$-100x^2 + 3000x + 18000 = -100(x^2 - 30x - 1800)$$

$$\begin{aligned} -100x^2 + 3000x + 180000 &= -100(x^2 - 30x - 1800) \\ &= -100\left((x-15)^2 - \underbrace{2025}_{15^2 + 1800}\right) \end{aligned}$$

Alltså max då $x=15$ med värdet

$$I(15) = (-100) \cdot (-2025) = 202500 \text{ kr}$$