

## Beispiel: Gewinnzone berechnen (Monopol)

**Gegeben:** Eine Unternehmung ist in einer Monopolsituation  
 $p(x) = -0,5x + 4,5$   
 $K(x) = 1,5x + 4$

**gesucht:** die Gewinnschwelle und Gewinngrenze bzw. Gewinnzone

$$E(x) = p(x) \cdot x = -0,5x^2 + 4,5x$$

$$G(x) = E(x) - K(x)$$

$$= -0,5x^2 + 4,5x - (1,5x + 4)$$

$$= -0,5x^2 + 3x - 4$$

Gewinnzone:

$$G(x) = 0$$

(hier gelöst mit quadratischer Ergänzung – mit einem entsprechenden Taschenrechnerbefehl wie polysolv oder CAS-Befehl wie solve geht es schneller)

$$\Leftrightarrow -0,5x^2 + 3x - 4 = 0 \quad | \cdot (-2)$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 6x + 8 = 0 \quad | -8 + \left(\frac{6}{2}\right)^2$$

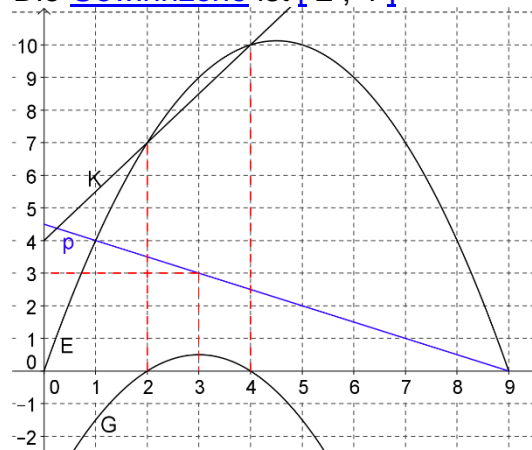
$$\Leftrightarrow x^2 - 6x + 9 = -8 + 9 \quad | \text{Binom}$$

$$\Leftrightarrow (x - 3)^2 = 1 \quad | \pm\sqrt{\quad}$$

$$\Leftrightarrow x - 3 = 1 \vee x - 3 = -1 \quad | +3$$

$$\Leftrightarrow x = 4 \vee x = 2$$

Die Gewinnzone ist [ 2 ; 4 ]



weitere Links zum Thema [ökonomische Funktionen](#)

