

Eine Firma erzeugt Gut A und beherrscht den Markt als Monopol. Die Abhängigkeit der Produktionsmenge  $x$  von den Faktoreinsatzmengen  $r_1$  und  $r_2$  der Rohstoffe 1 und 2 ist durch folgende Produktionsfunktion gegeben:

$$x = f(r_1, r_2) = \frac{1}{4} \left( \frac{r_1}{7} \right)^{0.75} r_2^{0.75}$$

Rohstoff 1 kostet EUR 4.00 pro Einheit, Rohstoff 2 kostet EUR 7.00 pro Einheit. Als Produktionsbudget steht ein Betrag von EUR 980.00 zur Verfügung.

Welche der folgenden Aussagen sind richtig:

- a) Es können maximal  $x = 14.00$  Einheiten des Produkts hergestellt werden.
- b) Der optimale Expansionspfad ist durch  $r_2 = 7r_1$  gegeben.
- c) Die Grenzkosten im Optimum sind 140.00 [EUR/Einheit].
- d) Der optimale Einsatz des Rohstoffs 1 ist  $r_1 = 196.00$  Einheiten.
- e) Der optimale Einsatz des Rohstoffs 2 ist  $r_2 = 7.00$  Einheiten.
- f) Im Optimum ist die Relation der Grenzproduktivitäten gegeben durch  $\frac{MP_1}{MP_2} = \frac{4}{7}$ .