

1. Predpokladajme, že na oligopolistickom trhu, kde dopyt po sledovanom výrobku je opísaný lineárnou cenovooodbytovou funkciou

$$p(q_1, q_2) = 200 - 10q_1 - 20q_2$$

pôsobia dve firmy, ktorých náklady sú opísané lineárnymi nákladovými funkciami v tvare

$$n_1(q_1) = 10 + 20q_1$$

$$n_2(q_2) = 15 + 40q_2$$

kde  $q_i$  – objem produkcie  $i$ -tej firmy,  
 $q$  – spoločný objem produkcie.

Celková ponuka výrobku na trhu je daná vzťahom  $q = q_1 + q_2$ .

*Úlohy:*

- a) Odvodte funkcie odozvy pre obidve firmy.
- b) Ekonomicky a geometricky interpretujte funkcie odozvy firiem.
- c) Vypočítajte optimálnu cenu a optimálny objem ponuky jednotlivých firiem v prípade Cournotovej rovnováhy.
- d) Vypočítajte zisk jednotlivých firiem v Cournotovom rovnovážnom bode.

Záver a riešenie graficky interpretujte.

2. Charakterizujte rovnovážny bod na duopolistickom trhu dvoch firiem z príkladu č.1 za predpokladu, že množstveným vodcom je prvá firma a nasledovníkom druhá firma.

*Úlohy:*

- a) Vypočítajte optimálnu cenu a optimálny objem ponuky vodcu aj nasledovníka v prípade Stackelbergovej rovnováhy.
- b) Vypočítajte zisk jednotlivých firiem v Stackelbergovom rovnovážnom bode.
- c) Porovnajcie riešenia v prípade Cournotovej rovnováhy a v prípade Stackelbergovej rovnováhy za predpokladu existencie množstveného vodcovstva prvej firmy.

Záver a riešenie graficky interpretujte.

3. Charakterizujte rovnovážny bod na duopolistickom trhu dvoch firiem z príkladu č.1 za predpokladu, že množstveným vodcom je druhá firma a nasledovníkom prvá firma.

*Úlohy:*

- a) Vypočítajte optimálnu cenu a optimálny objem ponuky vodcu aj nasledovníka v prípade Stackelbergovej rovnováhy.
- b) Vypočítajte zisk jednotlivých firiem v Stackelbergovom rovnovážnom bode.
- c) Porovnajcie riešenia v prípade Cournotovej rovnováhy a v prípade Stackelbergovej rovnováhy za predpokladu existencie množstveného vodcovstva druhej firmy.

Záver a riešenie graficky interpretujte.

4. Charakterizujte rovnovážny bod na duopolistickom trhu dvoch firiem z príkladu č.1 za predpokladu, že firmy uzavru dohodu o kolúzii, po zmene nákladovej funkcie druhej firmy na

$$n_2(q_2) = 15 + 40q_2 - 10q_2^2$$

*Úlohy:*

- a) Vypočítajte optimálnu trhovú cenu a optimálny objem ponuky obidvoch firiem, ktoré uzavreli kolúzivnu dohodu.

- b) Vypočítajte celkový zisk obidvoch firiem.
- c) Porovnajtie riešenia v prípade Cournotovej rovnováhy a v prípade koluzívnej dohody.
- d) Odvoďte intervaly rozdelenia zisku firiem, ktoré uzatvorili koluzívnu dohodu.

Záver a riešenie graficky interpretujte.