

1. Preskúmajte funkciu užitočnosti pre dva tovary

$$u(x_1, x_2) = 6x_1^2 x_2^6.$$

Úlohy:

- a) Odvodte Marshallovu dopytovú funkciu $x_i(\mathbf{p}, M)$, $i = 1, \dots, h$.
- b) Odvodte funkciu nepriamej užitočnosti $v(\mathbf{p}, M)$.
- c) Odvodte funkciu optimálnej úrovne výdavkov $e(\mathbf{p}, u)$.
- d) Odvodte Hicksovú dopytovú funkciu $h_i(\mathbf{p}, M)$, $i = 1, \dots, h$.
- e) Overte platnosť Royovej identity.

Postup odvodenia a priebeh jednotlivých funkcií graficky interpretujte!

2. Preskúmajte model správania sa spotrebiteľa, ktorý disponuje rozpočtom $M = 400$ Sk, za ktorý si obstaráva tovary T^1, T^2 s cenami $p_1 = 20$ Sk, $p_2 = 10$ Sk. Funkcia užitočnosti má tvar:

$$u(x_1, x_2) = 3x_1^2 x_2.$$

Úlohy:

- a) Pri zadaných cenách p_1, p_2 a úrovni dôchodku M určte rovnovážnu stratégiu spotrebiteľa.
- b) Predpokladajme, že cena tovaru T^1 sa zníži o 50%, pričom cena tovaru T^2 zostane nezmenená. Určte zodpovedajúcu rovnovážnu stratégiu spotrebiteľa ako reakciu na uvedenú zmenu ceny.
- c) Analyzujte substitučný a príjmový efekt zmeny ceny tovaru T^1 na úroveň spotrebiteľského dopytu po tomto tovare:
 - na základe Hicksovej koncepcie rozkladu celkového efektu na jeho substitučný a príjmový faktor,
 - na základe Sluckého koncepcie rozkladu celkového efektu na jeho substitučný a príjmový faktor.

Riešenie jednotlivých úloh graficky interpretujte!