

**Teoria użyteczności**

1. Całkowita użyteczność z picia kolejnych butelek piwa Lech i Żywiec przez Kowalskiego podana jest w tabeli:

| Q | TU Lech | MU <sub>L</sub> | MU <sub>L</sub> /P <sub>L</sub> | TU Żywiec | MU <sub>Z</sub> | MU <sub>Z</sub> /P <sub>Z</sub> |
|---|---------|-----------------|---------------------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|
| 1 | 17,5    |                 |                                 | 27        |                 |                                 |
| 2 | 32,5    |                 |                                 | 51        |                 |                                 |
| 3 | 42,5    |                 |                                 | 66        |                 |                                 |
| 4 | 47,5    |                 |                                 | 75        |                 |                                 |
| 5 | 50      |                 |                                 | 81        |                 |                                 |

Kowalski w tygodniu może przeznaczyć na zakup obu gatunków piwa 25 zł. Cena 1 butelki Lecha to 2,50 zł, a Żywca - 3 zł. Oblicz ile butelek każdego z gatunków piwa powinien konsumować Kowalski z punktu widzenia maksymalizacji użyteczności.

2. Tabela prezentuje użyteczności 3 dóbr: pomarańczy, mandarynek i kiwi. Na podstawie danych dokonaj wyboru maksymalizującego użyteczność konsumenta, przy założeniu, że dysponuje on budżetem w wysokości 10 zł.

| Q                | TU <sub>P</sub> | TU <sub>M</sub> | TU <sub>K</sub> |  |  |  |  |  |  |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| 1                | 2               | 3               | 2               |  |  |  |  |  |  |
| 2                | 3,5             | 5               | 3,5             |  |  |  |  |  |  |
| 3                | 4,5             | 6               | 4               |  |  |  |  |  |  |
| <b>cena w zł</b> | <b>1</b>        | <b>2</b>        | <b>1,5</b>      |  |  |  |  |  |  |

3. Na podstawie danych zawartych w tabeli oraz uwzględniając, że ceny dóbr wynoszą : A - 2 zł. , B - 5 zł., C - 4 zł., a konsument może wydać na zakupy 29 zł., rozwiąż następujące problemy:
- jakie są krańcowe użyteczności (do złotówki) dla poszczególnych ilości dóbr,
  - jaką ilość dóbr A,B i C zakupi konsument maksymalizujący swoją użyteczność,
  - ile wyniesie jego użyteczność całkowita.

| Q | MU <sub>A</sub> | MU <sub>A</sub> /P <sub>A</sub> | MU <sub>B</sub> | MU <sub>B</sub> /P <sub>B</sub> | MU <sub>C</sub> | MU <sub>C</sub> /P <sub>C</sub> |
|---|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 1 | 10              |                                 | 19              |                                 | 21              |                                 |
| 2 | 8               |                                 | 17              |                                 | 12              |                                 |
| 3 | 6               |                                 | 15              |                                 | 11              |                                 |
| 4 | 4               |                                 | 14              |                                 | 10              |                                 |
| 5 | 2               |                                 | 13              |                                 | 9               |                                 |

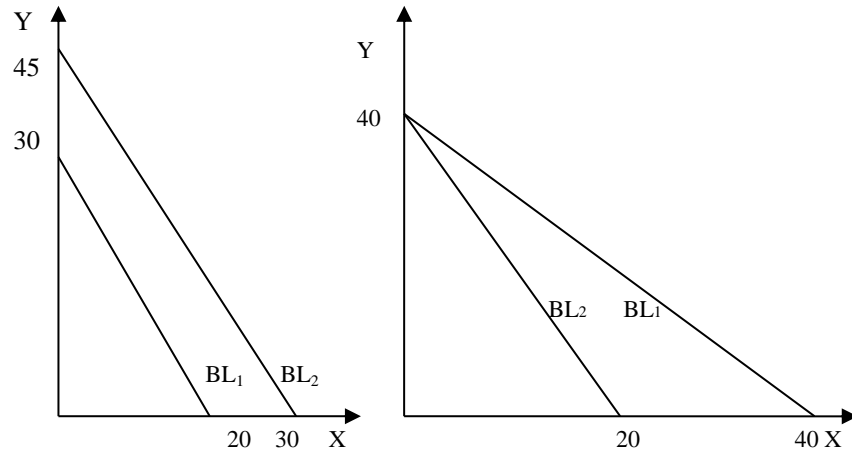
**Ograniczenia budżetowe**

4. Dane: X- orzechy, Y – migdały, p<sub>x</sub>= 20zł/kg, p<sub>y</sub>= 40 zł/kg; wskaż:
- koszt zamiany migdałów orzechami (dobra Y dobrem X) oraz koszt zamiany orzechów migdałami (dobra X dobrem Y)
  - możliwości nabywcze konsumenta dotyczące nabycia orzechów (migdałów), gdy dochód wzrasta z 800 do 1000 zł
  - koszt zamiany dobra Y dobrem X (a następnie dobra X dobrem Y), gdy cena p<sub>x</sub> wzrasta do 25 zł/kg (dochód bez zmian)

|   |
|---|
| <p><b>- Linia ograniczenia budżetowego dla X i Y : <math>m = p_y \cdot q_y + p_x \cdot q_x</math></b></p> <p><b>- współczynnik kosztów zamiany dobra Y dobrem X: <math>\frac{\Delta q_y}{\Delta q_x} = - \frac{p_x}{p_y}</math></b></p> <p><b>Int.: aby zwiększyć spożycie X o jednostkę,</b></p> <p style="text-align: center;"><b>należy zrezygnować z <math>\frac{p_x}{p_y}</math> jednostek dobra Y</b></p> <p><b>- współczynnik możliwości nabywczych dobra Y: <math>Y_{max} = \frac{m}{p_y}</math></b></p> <p><b>- przyrost możliwości nabywania dobra X, gdy Y pozostaje bez zmian: <math>\Delta q_x = \frac{\Delta m}{p_x}</math></b></p> |
|---|

5. Podaj przyczyny powodujące pokazane na wykresach 1 i 2 przesunięcia linii budżetowej. Wiedząc, że  $p_y=4$  zł/szt oblicz:

- a) dochód konsumenta ilustrowany liniami budżetowymi
- b)  $p_x$  dla każdej z linii budżetowych.



**Budżet gospodarstwa domowego**

6. (Zasoby i strumienie) Stan oszczędności na dzień 31 grudnia 2010 roku w gospodarstwie domowym wynosił 5250 zł. Dochody ( $m_t$ ) i wydatki konsumpcyjne ( $c_t$ ) tego gospodarstwa w 2011 roku wynosiły odpowiednio:

- w styczniu: 2340 zł oraz 2510 zł,
- w lutym : 3120 zł oraz 2220 zł,
- w marcu: 5190 zł oraz 4130 zł.

- a) Określić stany oszczędności na koniec każdego kolejnego miesiąca 2011 roku.
- b) Określić wielkość strumienia dochodów i wydatków w I kwartale 2011 roku i na tej podstawie określić stan oszczędności na koniec kwartału.

|   |
|---|
| $b$ - aktywa brutto; $a$ - aktywa netto; $c$ - konsumpcja; $m$ - dochód;<br>$db$ – zadłużenie; $s$ - oszczędności)  |
| $m_t = y_t + w_t$ (dochody netto z aktywów netto+ place)  |
| <b>aktywa netto na koniec okresu t:</b><br>$a_t = b_t - db_t$ (aktywa brutto – stan zadłużenia)<br>$a_t = a_{t-1} + m_t - c_t$ (aktywa netto <sub>t-1</sub> + dochody – konsumpcja) |
| <b>oszczędności:</b> $s_t = a_t - a_{t-1} = m_t - c_t$ $s_t = \Delta b_t - \Delta db_t$ <b>czyli:</b> $\Delta db_t = \Delta b_t - s_t$  |

- 7. Dane w tys. zł:  $m_{2012}= 180$  ;  $c_{2012}= 95$ ;  $b_{2011}=225$ ;  $b_{2012}=350$ ;  $db_{2011}=85$ ; oblicz:
  - a) przyrost aktywów brutto oraz przyrost oszczędności w 2012 roku
  - b) stan zadłużenia w 2012 roku oraz stan aktywów netto na koniec 2011 i 2012.