



# ELASTYCZNOŚĆ POPYTU I PODAŻY

Ćwiczenia III

# WPROWADZENIE

## Poznaliście już pojęcia popytu i podaży

- **Popyt** to ilości zgłaszanego zapotrzebowania na dobro, przy danej cenie, w danym czasie (*ceteris paribus*)
- **Podaż** to ilości oferowanego dobra, przy danej cenie, w danym czasie (*ceteris paribus*)

## Znacie także prawo popytu i prawo podaży

- **Prawo popytu** mówi o tym, że zapotrzebowanie zmienia się odwrotnie niż cena. (gdy cena wzrasta, zapotrzebowanie spada, natomiast gdy cena spada, zapotrzebowanie wzrasta)
- **Prawo podaży** mówi o tym, że oferowana na rynek ilość dóbr zmienia się w tym samym kierunku co cena. (gdy cena wzrasta, oferowana ilość dóbr również, natomiast gdy cena spada, oferowana ilość dóbr także spada)

# WPROWADZENIE

- Ekonomiści postanowili jednak z analizą pójść dalej. Zaczęli zastanawiać się nad tym, jakie czynniki mogą wpływać na popyt i podaż.

## **Swoją uwagę skupili na 3 czynnikach:**

- Zmianach ceny towarów (dóbr);
  - Ceny substytutów i dóbr komplementarnych;
  - Dochody nabywców.
- Mało tego, zaczęli zastanawiać się także, nad tym, jak bardzo te czynniki wpływają na popyt i podaż.
  - Wskaźniki mierzące wrażliwość popytu bądź podaży na te czynniki nazywamy elastycznościami.

# ELASTYCZNOŚĆ POPYTU

**Wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje elastyczności popytu:**

- Współczynnik **cenowej** elastyczności popytu, (EP)
- Współczynnik **dochodowej** elastyczności popytu, (EY)
- Współczynnik **mieszanej (krzyżowej)** elastyczności popytu, (EM)

# METODY POMIARU ELASTYCZNOŚCI

- **metoda punktowa**

Mierzy relację w konkretnym punkcie na krzywej popytu. Odnosi się do minimalnych przyrostów ceny i jej rozmiarów.

- **metoda łukowa (dla wartości Średnich)**

Dotyczy odcinka krzywej popytu lub podaży. Elastyczność tą metodą oblicza się pomiędzy dwoma konkretnymi punktami.

# CENOWA ELASTYCZNOŚĆ POPYTU

- mierzona jest stosunkiem względnej zmiany popytu do względnej zmiany ceny;
- określa o ile procent zmieni się popyt na dany produkt/usługę gdy jego cena zmieni się o jeden procent;

$$E_p = \frac{\text{Procentowa zmiana wielkości popytu}}{\text{Procentowa zmiana ceny}}$$

$$E_p = \frac{\% \Delta D_x}{\% \Delta P_x} \Rightarrow E_p = \frac{\Delta D_x}{D_x} : \frac{\Delta P_x}{P_x}$$

# ZAŁOŻENIE

- Ponieważ popyt jest na ogół ujemną funkcją ceny, zatem **elastyczność cenowa popytu jest ujemna**, tj.  $EP < 0$
- Wynik elastyczności cenowej popytu będziemy jednak podawać w liczbie **bezwzględnej!**

# CENOWA ELASTYCZNOŚĆ POPYTU

Cenowa elastyczność popytu liczona metodą punktową:

$$E_p = \left| \frac{D_1 - D_0}{D_{\text{śr}}} : \frac{P_1 - P_0}{P_{\text{śr}}} \right|$$

Cenowa elastyczność popytu liczona metodą łukową:

$$E_p = \left| \frac{D_1 - D_0}{D_0 + D_1} : \frac{P_1 - P_0}{P_1 + P_0} \right|$$

$P_1$  – cena po zmianie;

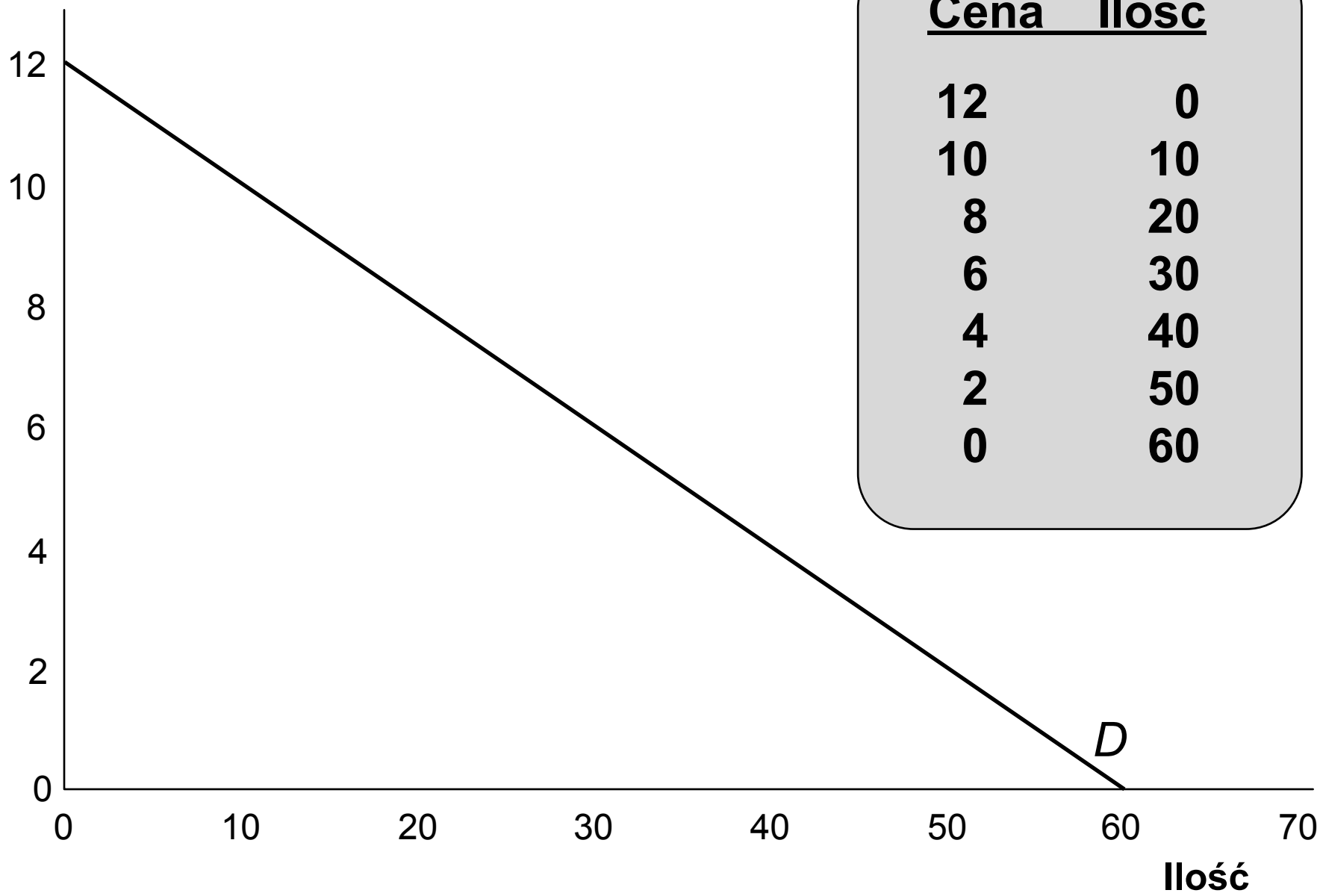
$P_0$  – cena bazowa;

$D_1$  – wielkość popytu po zmianie;

$D_0$  – bazowy popyt;



**Cena**



**Cena   Ilość**

**12      0**

**10      10**

**8      20**

**6      30**

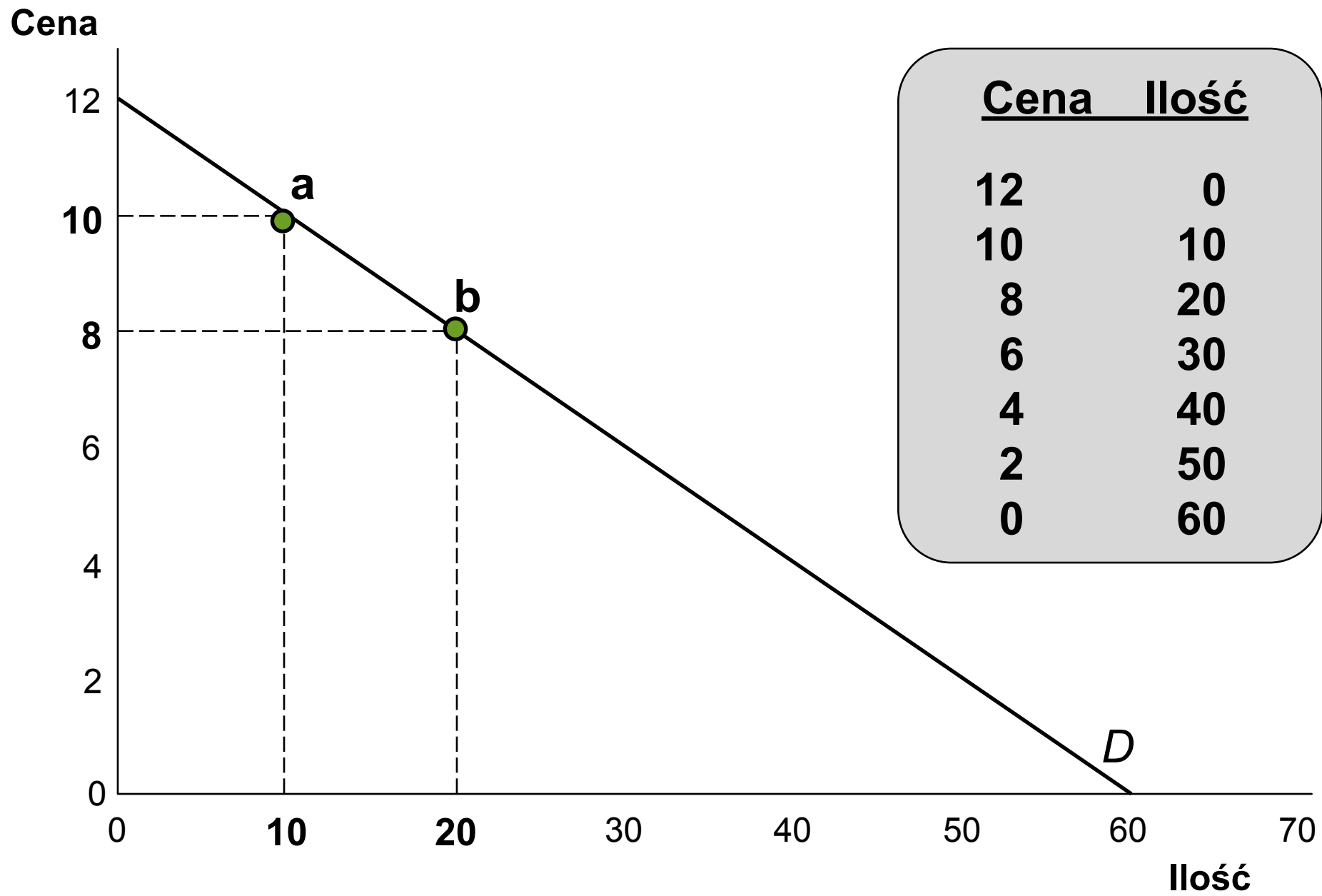
**4      40**

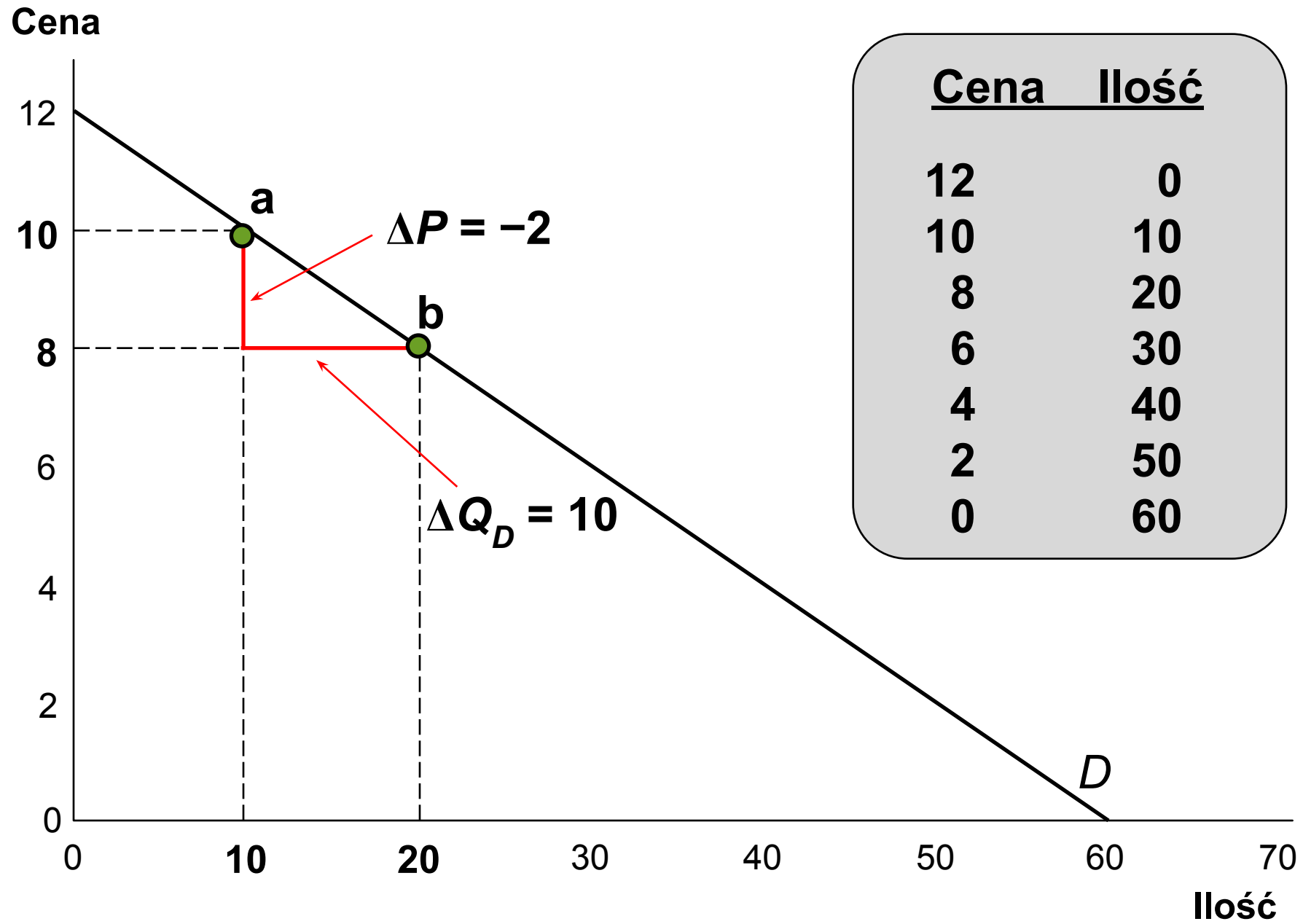
**2      50**

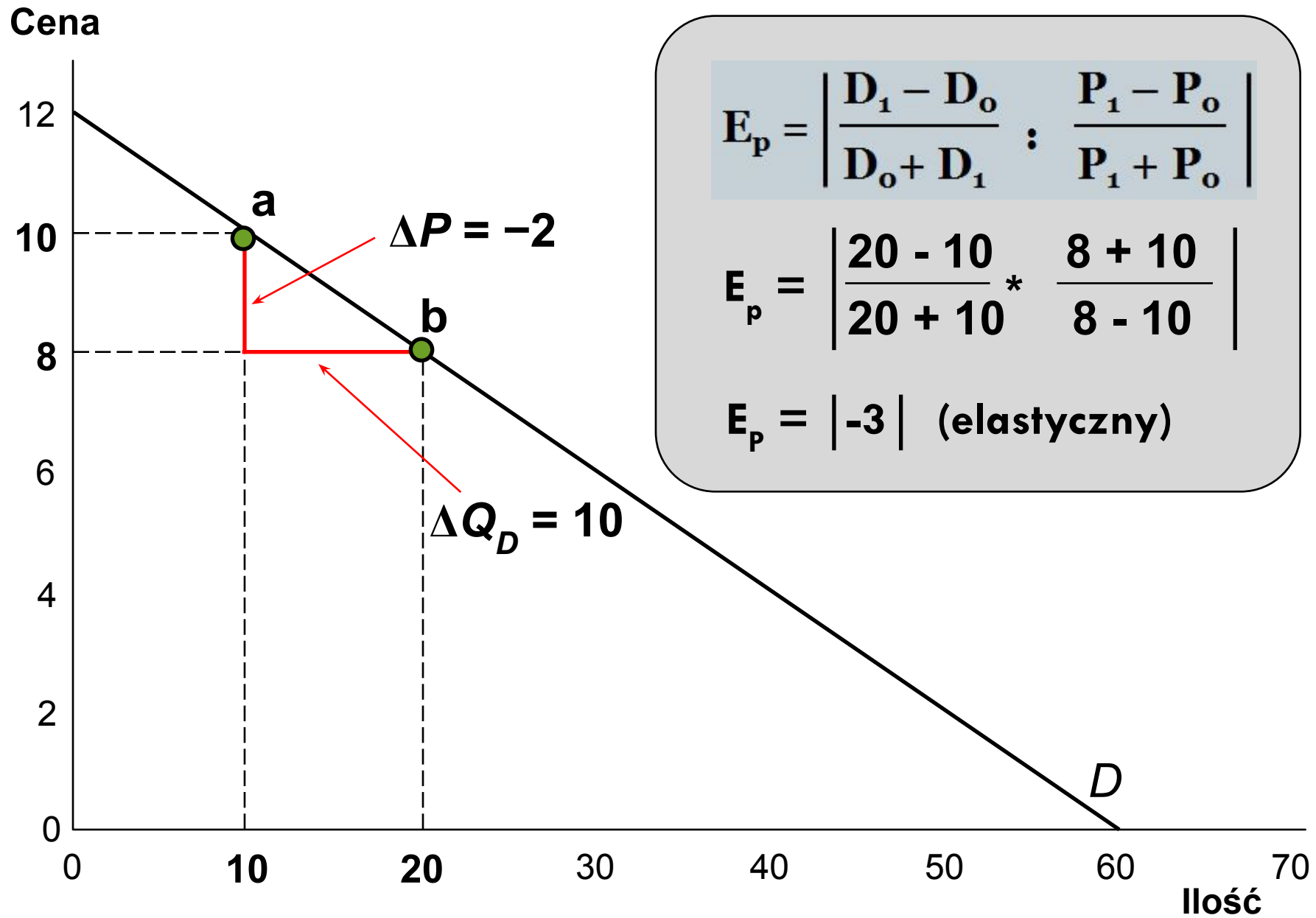
**0      60**

*D*

**Ilość**







$$E_p = \left| \frac{D_1 - D_0}{D_0 + D_1} ; \frac{P_1 - P_0}{P_1 + P_0} \right|$$

$$E_p = \left| \frac{20 - 10}{20 + 10} * \frac{8 + 10}{8 - 10} \right|$$

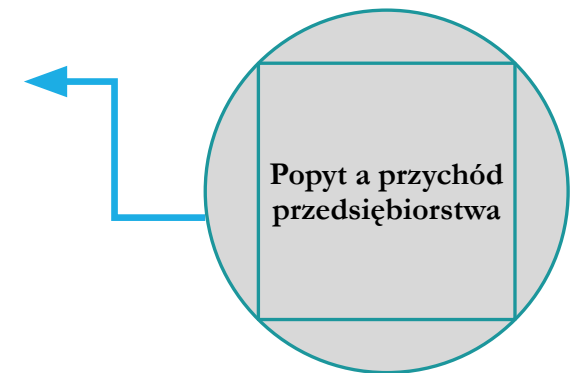
$$E_p = |-3| \text{ (elastyczny)}$$

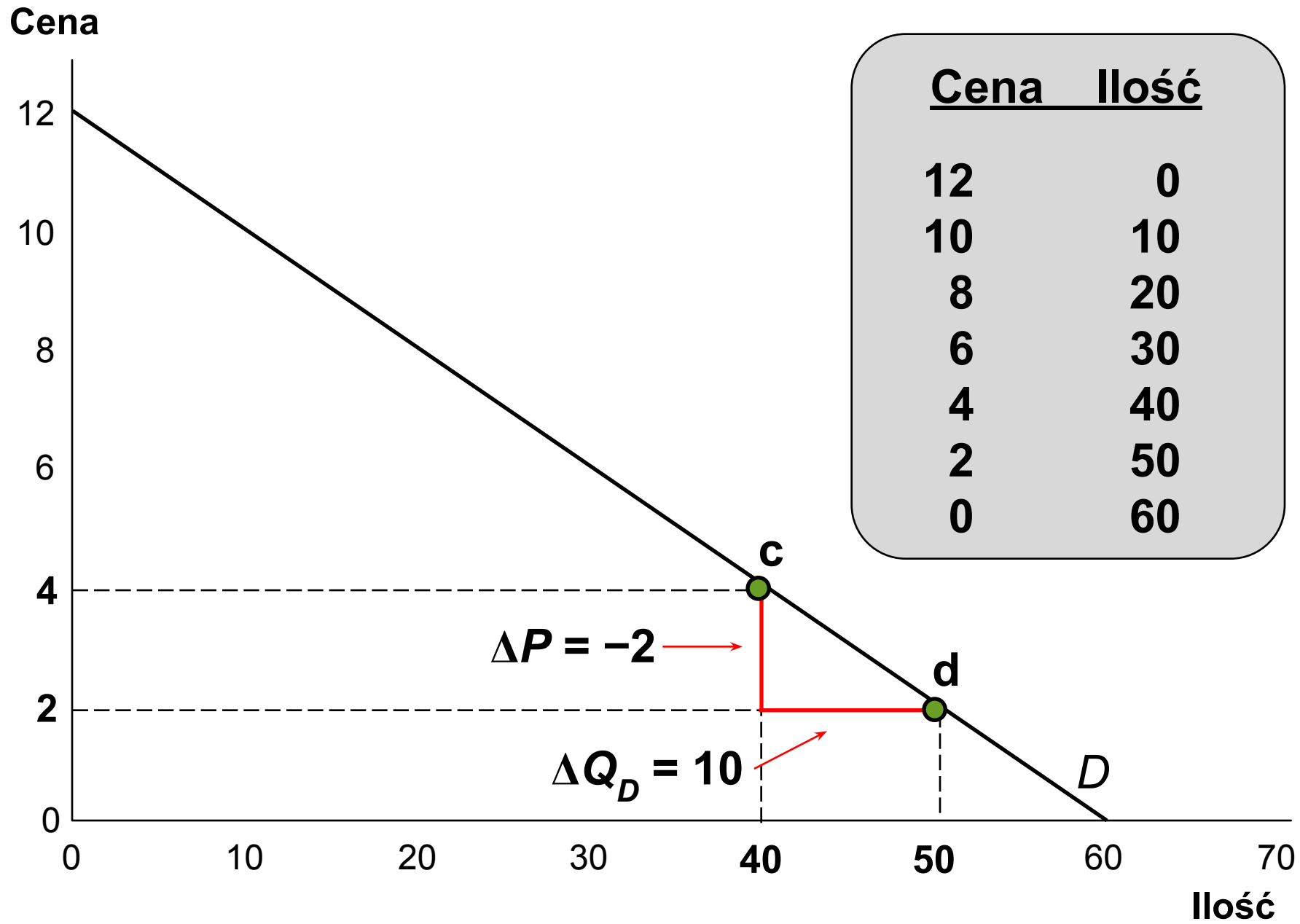
# KATEGORIE CENOWEJ ELASTYCZNOŚCI POPYTU

## POPYT ELASTYCZNY

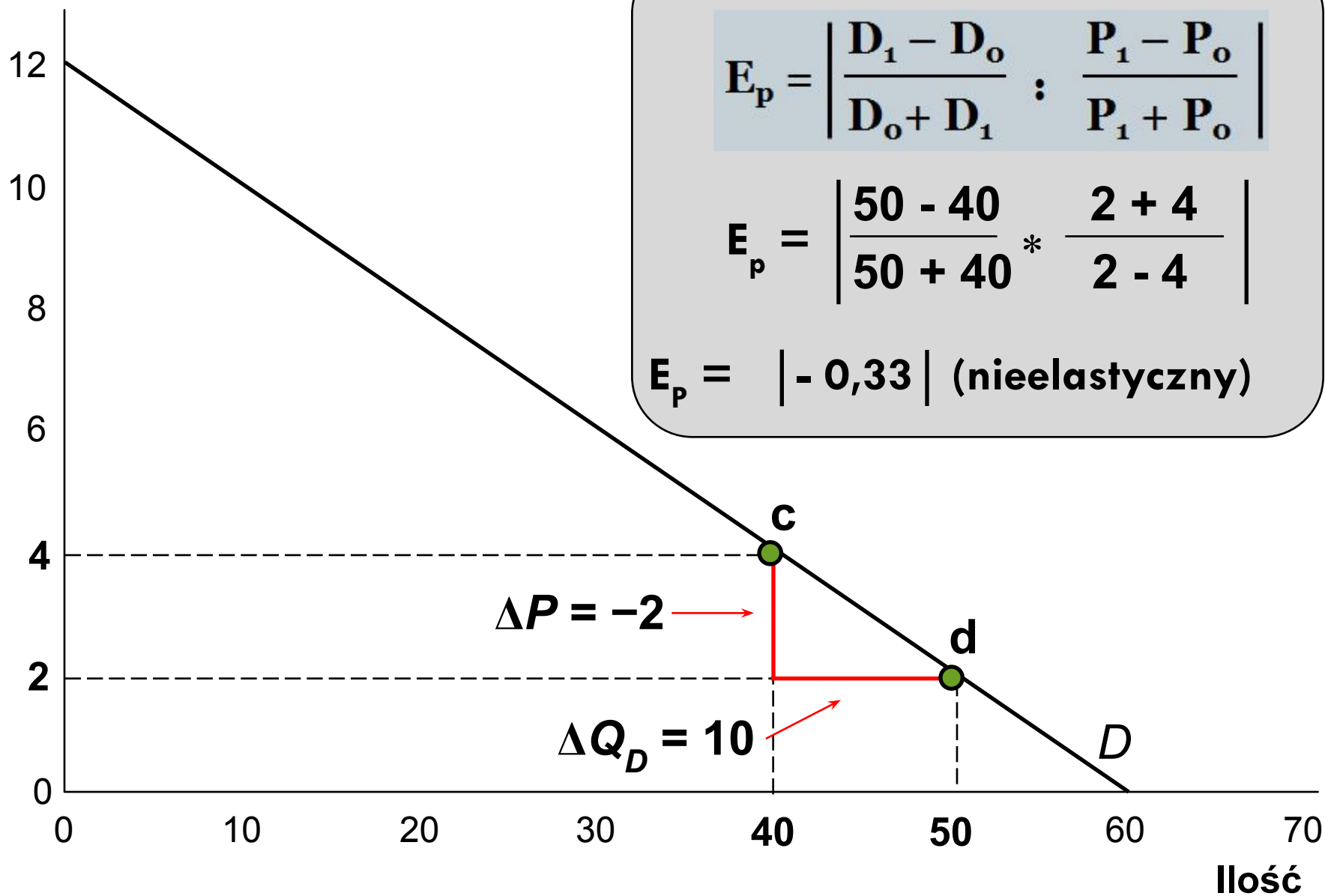
$E_P > 1$  Interpretacja:  $\% \Delta D > \% \Delta P$

- ✓ Jeżeli % zmiana wielkości popytu jest większa od % zmiany ceny - elastyczność cenowa popytu jest większa od 1 tzn. popyt jest elastyczny względem ceny.
- ✓ Gdy zmiana ceny o 1% powoduje większą niż 1% zmianę nabywanej ilości, występuje popyt elastyczny.
- ✓ **Gdy popyt jest elastyczny to wzrost ceny zmniejszy przychód firmy ze sprzedaży danego towaru, a spadek ceny da w efekcie wzrost przychodu.**





Cena

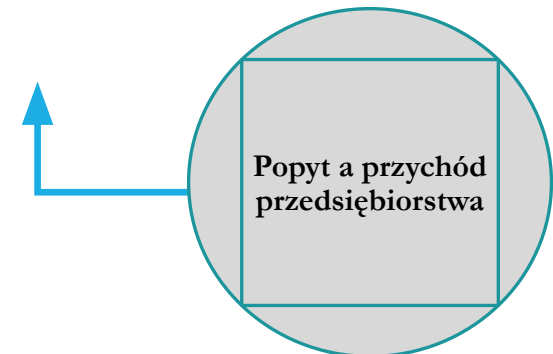


# KATEGORIE CENOWEJ ELASTYCZNOŚCI POPYTU

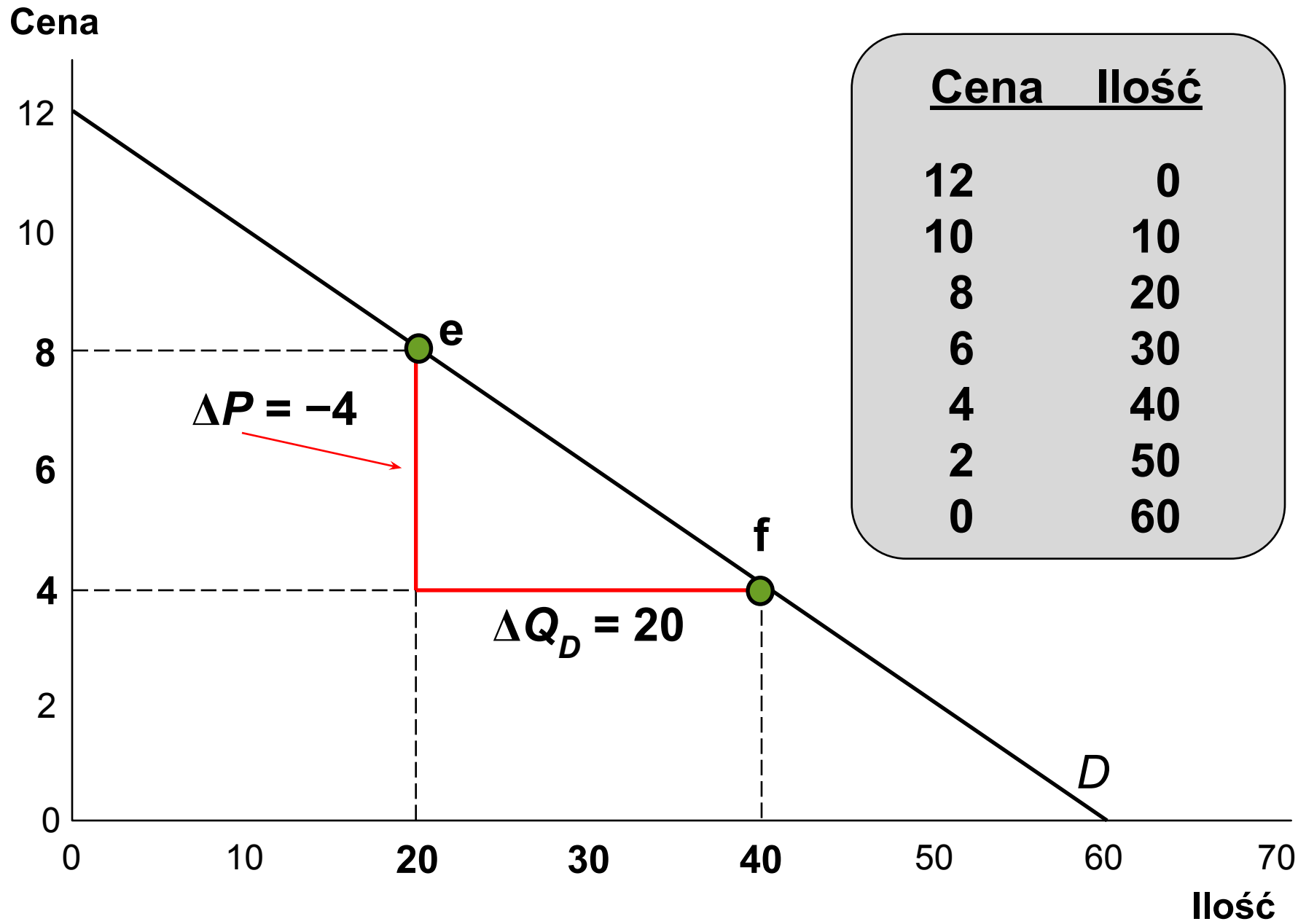
## POPYT NIEELASTYCZNY

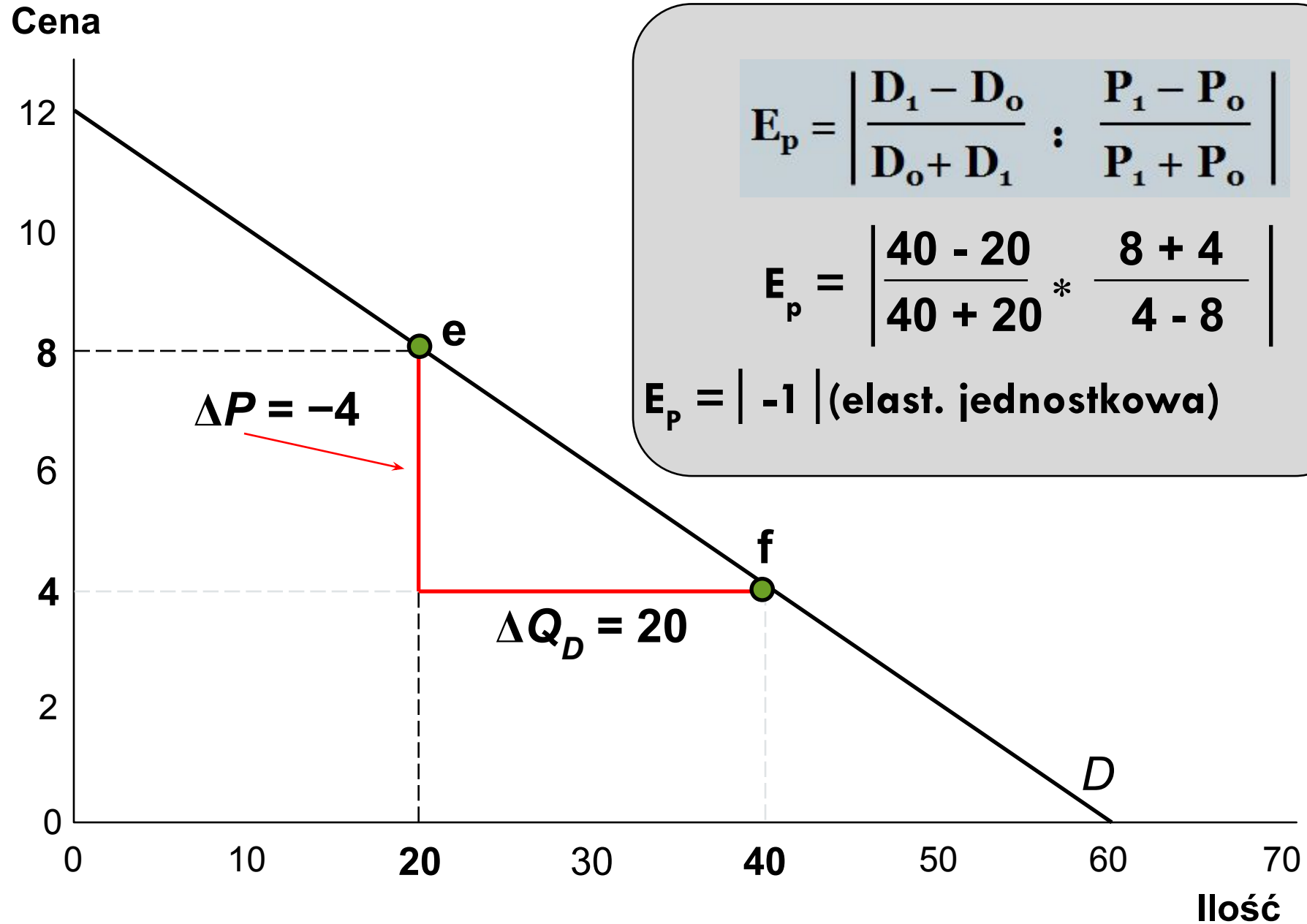
$E_P < 1$  Interpretacja:  $\% \Delta D < \% \Delta P$

- ✓ Jeżeli % zmiana wielkości popytu jest mniejsza od % zmiany ceny - elastyczność cenowa popytu jest mniejsza od 1 tzn. popyt jest nieelastyczny względem ceny.
- ✓ Gdy zmiana ceny o 1% powoduje mniejszą niż 1% zmianę nabywanej ilości, występuje popyt nieelastyczny.
- ✓ **Gdy popyt jest nieelastyczny - wyższa cena zwiększa przychód, a niższa zmniejsza.**







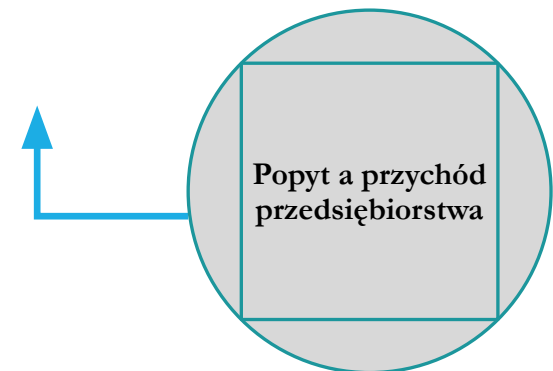


# KATEGORIE CENOWEJ ELASTYCZNOŚCI POPYTU

## POPYT JEDNOSTKOWO-ELASTYCZNY

$E_P = 1$  Interpretacja:  $\% \Delta D = \% \Delta P$

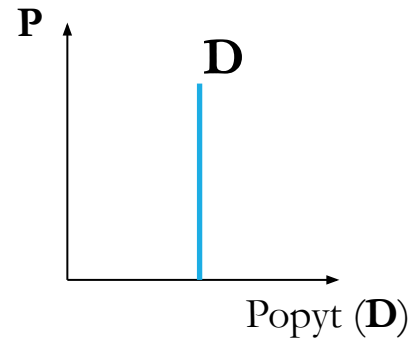
- ✓ Jeżeli % zmiana wielkości popytu jest równa % zmianie ceny - elastyczność cenowa popytu jest równa 1 tzn. popyt jest jednostkowo-elastyczny (neutralny) względem ceny.
- ✓ Gdy zmiana ceny o 1% powoduje zmianę nabywanej ilości o 1%, występuje popyt jednostkowo-elastyczny.
- ✓ Przy jednostkowej elastyczności przychód pozostaje bez zmian.



# KATEGORIE CENOWEJ ELASTYCZNOŚCI POPYTU

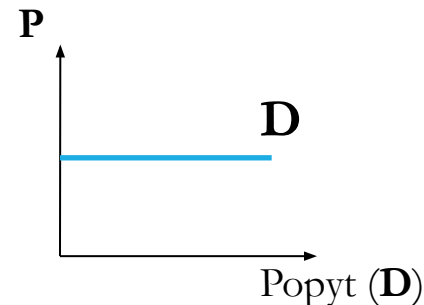
**Popyt doskonale nieelastyczny (sztywny)**- bez względu na poziom ceny i jej zmiany popyt osiąga ten sam rozmiar.

$$E_P = 0$$

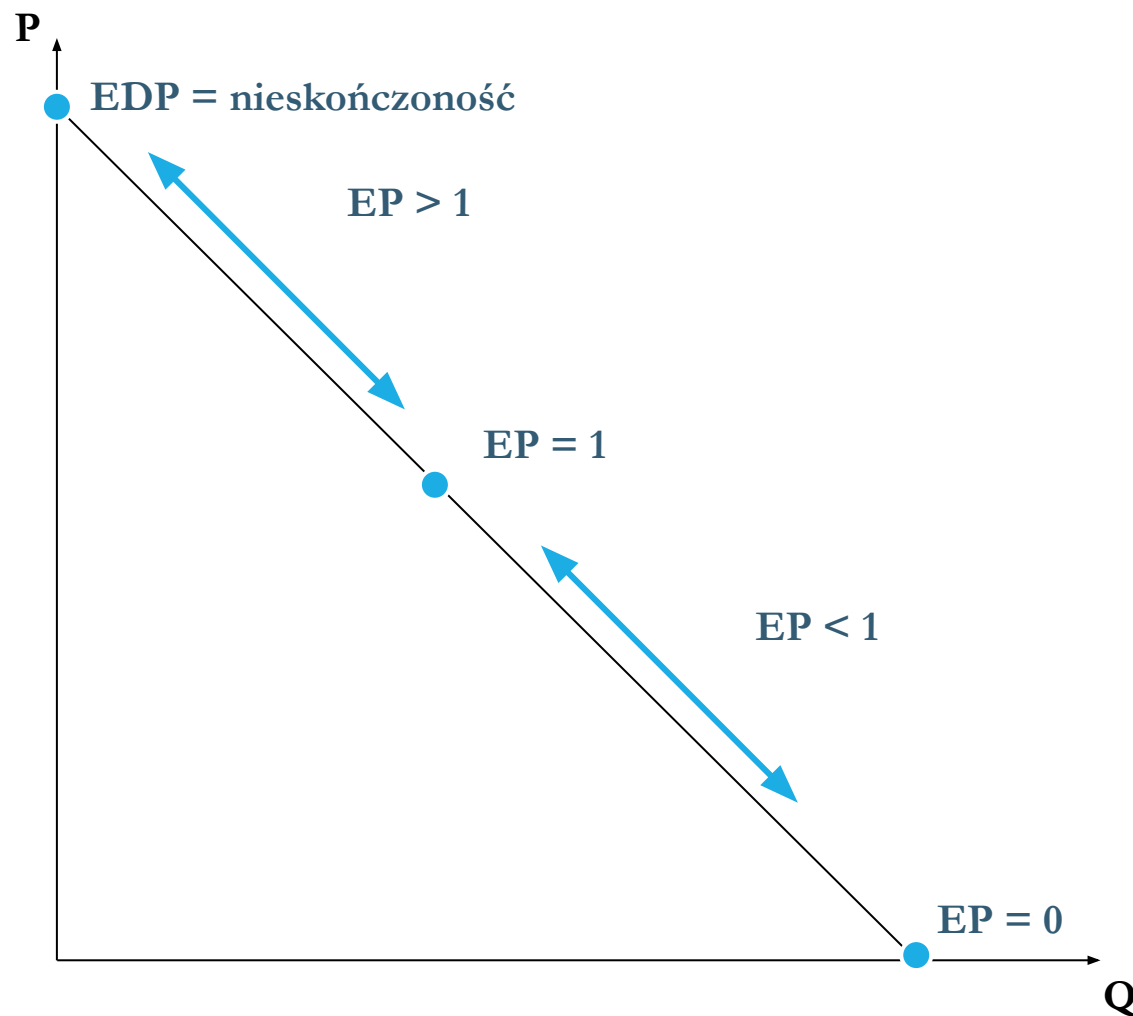


**Popyt doskonale elastyczny** – popyt może przybierać dowolne wartości dla danej ceny. Występuje w modelu konkurencji doskonałej. Oznacza to, że ludzie przy danej cenie są gotowi kupić każdą ilość jaką tylko mogą zdobyć.

$$E_P = \text{nieskończoność}$$



**Wraz ze spadkiem ceny dobra rośnie popyt, a jednocześnie maleje wartość współczynnika cenowej elastyczności popytu.**



- ✓ Im bardziej płaska krzywa tym większa elastyczność
- ✓ Im bardziej stroma tym mniejsza elastyczność

# MIESZANA ELASTYCZNOŚĆ POPYTU

- informuje o tym jak zmienia się wielkość popytu na dobro X pod względem zmian ceny dobra Y.
- przedstawia % zmianę popytu na dane dobro w stosunku do % zmiany ceny innego dobra – substytucyjnego lub komplementarnego.

**Dodatni współczynnik świadczy o substytucyjnym charakterze dwóch dóbr, zaś znak „-” przy współczynniku będzie dotyczył sytuacji w której dwa dobra będą komplementarne.**

$$E_M = \frac{\% \Delta D_X}{\% \Delta P_Y} = \left| \frac{D_{X1} - D_{X0}}{D_{X1} + D_{X0}} : \frac{P_{Y1} - P_{Y0}}{P_{Y1} + P_{Y0}} \right|$$

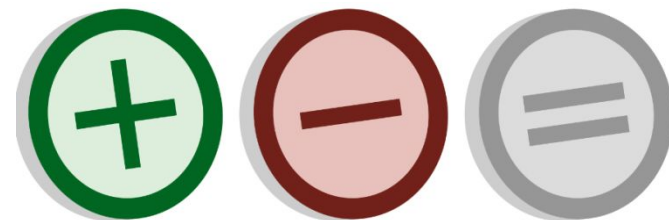
# WYKORZYSTANIE WSPÓŁCZYNNIKA ELASTYCZNOŚCI MIESZANEJ POPYTU

Za jego pomocą możemy określić czy zachodzi związek między danymi dobrami.

$E_M > 0$  dobra substytucyjne

$E_M < 0$  dobra komplementarne

$E_M = 0$  między dobrami nie ma związku



# DOCHODOWA ELASTYCZNOŚĆ POPYTU (DY)

- mierzona jest stosunkiem względnej zmiany popytu do względnej zmiany dochodu;
- określa o ile procent zmieni się popyt na dany produkt/usługę gdy dochód konsumenta zmieni się o jeden procent;

$$E_p = \frac{\text{Procentowa zmiana wielkości popytu}}{\text{Procentowa zmiana dochodów}}$$

$$E_{Di} = \frac{\% \Delta D_x}{\% \Delta Y} \quad \Rightarrow \quad E_{Di} = \frac{\Delta D_x}{D_x} : \frac{\Delta Y_x}{Y_x}$$



# DOCHODOWA ELASTYCZNOŚĆ POPYTU (DY)

Dochodowa elastyczność popytu liczona **metodą łukową**:

$$E_{Di} = \left| \frac{D_1 - D_0}{D_0 + D_1} : \frac{Y_1 - Y_0}{Y_1 + Y_0} \right|$$

Dochodowa elastyczność popytu liczona **metodą punktową**:

$$E_{Di} = \left| \frac{D_1 - D_0}{D_{\acute{s}r}} : \frac{Y_1 - Y_0}{Y_{\acute{s}r}} \right|$$

# DOCHODOWA ELASTYCZNOŚĆ POPYTU (DY)

- Rodzaje dochodowej elastyczności popytu a charakter badanego dobra

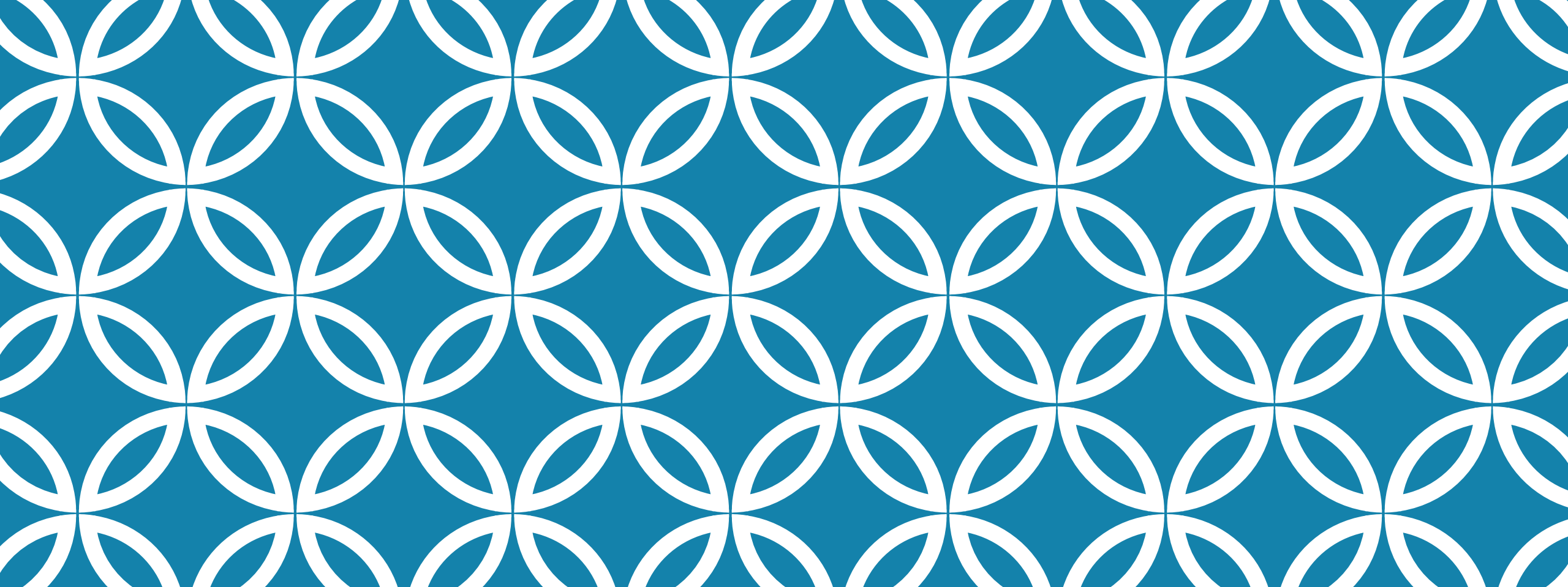
Wskaźnik dochodowej elastyczności popytu		Charakter badanego dobra	
$ EDY < 0 $		Dobra podrzędne	
$ EDY > 0 $	$ EDY < 1 $	Dobra normalne	podstawowe
	$ EDY > 1 $		luksusowe

# CENOWA ELASTYCZNOŚĆ PODAŻY

- mierzona jest stosunkiem względnej zmiany podaży do względnej zmiany ceny;
- określa o ile procent zmieni się podaż danego produktu/usługi gdy jego cena zmieni się o jeden procent;

$$E_{ps} = \frac{\text{Procentowa zmiana wielkości podaży}}{\text{Procentowa zmiana ceny}}$$

$$E_{ps} = \frac{\% \Delta S_x}{\% \Delta P_x} \Rightarrow E_p = \frac{\Delta S_x}{S_x} : \frac{\Delta P_x}{P_x}$$



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!** |