

Zadanie 1

Porządkuj szereg czasowy to dane kwartalne dotyczące cen baryłki ropy naftowej (w \$) w USA w latach 1984 - 1985:

36 32 30 33 32 28 27 31 -

Podaj prognozę ceny baryłki ropy na pierwszy kwartał 1986 roku stosując metodę wykładniczą. Przyjmij współczynnik wykładniczości 0,3.

Wzrost

32
30
33
32
28
27
31

$\alpha = 0,3$ $P_{t+1} = \alpha \cdot Y_t + (1-\alpha)P_t$ $P_1 = Y_1 = 32$

$0,3 \cdot 32 + 0,7 \cdot 32 = 32$
 $0,3 \cdot 30 + 0,7 \cdot 32$

86 Zadanie 2

Omówić sposób weryfikacji poprawności modelu w analizie regresji prostej.

W regresji liniowej y zależy od jednego x

$L(f) = \sum (Y_i - f(X_i))^2$

wsp. korelacji a i b

wsp. determinacji

im bliższy 1 a przedział (0,1) im większy tym model lepszy

Zadanie 3

Badacz przypuszcza, że interesująca go zależność regresyjna można w zadowalający sposób opisać modelem wykładniczym

$Y = \exp(a + bX)$

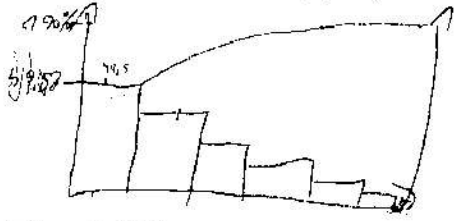
Pokazać, w jaki sposób model ten można sprowadzić do modelu liniowego

$\ln Y = a + bX$ - w ten sposób porównujemy do modelu liniowego

$Y = e^{a+bX}$

Zadanie 4

Omówić budowę i przeznaczenie karty (wykresu) Pareto.



$\frac{3}{10} \cdot 32 = \frac{3}{5} \cdot 16 = \frac{48}{5}$

6 Hurwicz $H(a_1) = d \cdot (\max_{ij} w_{ij}) + (1-d) \cdot (\min_{ij} w_{ij})$

$H(a_1) =$ obliczyć

$H(a_2) =$ wybrać max

7 $\hat{Y}_{t+1} = d \cdot Y_t + (1-d) \hat{Y}_t$