

Pokazać, że granica Banacha nie jest wyznaczona jednoznacznie.

*Wskazówka:* Określić  $Y$  jak w rozdziale 5.2. W dowodzie Twierdzenia Hahna-Banacha dla ciągu  $x_0$  leżącego w  $\ell^\infty \setminus Y$  pokazać, że lewa strona nierówności (5.1) jest nie większa niż

$$\liminf \frac{x_0(1) + x_0(2) + \dots + x_0(n)}{n}$$

a prawa jest nie mniejsza niż

$$\limsup \frac{x_0(1) + x_0(2) + \dots + x_0(n)}{n}.$$