

**Zad. 1** (Kamil) Udowodnij skończone twierdzenie Ramseya. Wskazówka: można użyć nieskończonego twierdzenia Ramseya.

**Zad. 2** Pokaż, że  $\omega \nrightarrow (\omega)_2^\omega$ .

**Zad. 3** (Filip) Pokaż, że  $2^\kappa \nrightarrow (3)_\kappa^2$ . Wskazówka: Trzeba odpowiednio pokolorować  $\{0, 1\}^\kappa$ .

**Zad. 4** (Adrian) Pokaż, że jeżeli  $\kappa \rightarrow (\kappa, 4)_2^3$ , to  $\kappa$  jest regularna. Wskazówka: załóż, że  $\kappa$  jest singularna i przedstaw ją jako  $\bigcup_{\alpha < cf(\kappa)} S_\alpha$ , gdzie  $|S_\alpha| < \kappa$  są parami rozłączne. Rozważ kolorowanie  $c: [\kappa]^3 \rightarrow 2$  dane wzorem  $c(a) = 1$ , jeżeli dla pewnych  $\alpha < \beta < (\kappa)$  mamy  $|S_\alpha \cap a| = 2$  i  $|S_\beta \cap A| = 1$ .