

## ZUNANJA MERA

1. Naj bo  $\zeta$  zunanja mera na potenčni množici neprazne množice  $X$  in  $A \subseteq X$  poljubna množica. Naj za množico  $B \subseteq X$  velja  $\zeta(B) = 0$ . Dokaži, da je  $B$   $\zeta$ -merljiva in izračunaj  $\zeta(A \cup B)$ .
2. Naj bo  $\zeta$  zunanja mera na potenčni množici neprazne množice  $X$  in  $E \subseteq X$  poljubna  $\zeta$ -merljiva množica v  $X$ . Dokaži, da za poljubno podmnožico  $A \subseteq X$  velja

$$\zeta(A \cup E) + \zeta(A \cap E) = \zeta(A) + \zeta(E).$$

3. Naj bo  $\zeta$  zunanja mera na potenčni množici neprazne množice  $X$  in naj bo  $A$  poljubna podmnožica v  $X$ . Naj za vsak  $\epsilon > 0$  obstaja  $\zeta$ -merljiva podmnožica  $E$  v  $A$ , da je  $\zeta(A \setminus E) < \epsilon$ . Dokaži, da je  $A$   $\zeta$ -merljiva.