Kartkówka nr 9 (20 minut) Zestaw A

1 . (6 punktów) Udowodnić, że jeśli zbiór A jest ograniczony od dołu, to istnieje ciąg nierosnący $a_n, \quad n = 1, 2, \ldots$ elementów zbioru A taki, że

$$\lim_{n \to +\infty} a_n = \inf A.$$

2 . (4 punkty) Udowodnić że jeśli wszystkie wyrazy ciągu a_n są większe od zera i ciąg a_n jest od wyrazu $n = 8$ nierosnący (czyli $a_n \geqslant a_{n+1}$ dla $n \geqslant 8$), to jest zbieżny i jego granica jest nieujemna.