Kartkówka nr 9 (20 minut) Zestaw B

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

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

2 . (4 punkty) Udowodnić, że jeżeli $\forall_{n \geqslant 1000}$ zachodzi $a_n \geqslant M$ oraz ciąg a_n, $n = 1, 2, \ldots$ jest zbieżny, to $\lim_{n \to +\infty} a_n \geqslant M$.