

## Četrta domača naloga

- Če obstajajo, določi infimum, minimum, supremum, maksimum naslednjih množic:
  - $A = \{x \in \mathbb{R}; 1 < |x + 2| - |x|\}$ ,
  - $B = \left\{\frac{1}{1+e^{cx}}; x \in \mathbb{R}\right\}$ , kjer je  $c \in \mathbb{R}$ ,
  - $C = \{x \in (0, 1); x \text{ ima v decimalnem zapisu vsaj eno enko}\}$ ,
  - $D = \{x^2 - 6x; x > 0\}$ ,
  - $E = \left\{\frac{m}{n}; m, n \in \mathbb{N}, m < n\right\}$ .
- Če obstajajo, določi infimum, minimum, supremum, maksimum naslednjih zaporedij:
  - $a_n = (-2)^{-n}$ ,
  - $a_n = (-1)^n - 1/n$ ,
  - $a_n = \frac{n-2n^2}{n^2+4}$ ,
  - $a_n = \frac{n-\sqrt{n}}{n+1}$ .
- Naj bosta  $A$  in  $B$  množici in naj bo  $A + B = \{a + b; a \in A, b \in B\}$ .  
Dokaži, da velja  $\sup(A + B) = \sup A + \sup B$ .