

**Analiza I - Temelji analize 2015/2016 - vaje**  
**6. domača naloga**  
25. november 2015

*Rešitve 6. domače naloge, ki morajo biti napisane "na roko", oddate najkasneje na vajah v ponedeljek, 30. novembra 2015. Na izdelek napišite svojo vpisno številko, ali svoje ime in priimek.*

1. Pokažite, da za vsako naravno število  $n \in \mathbb{N}$  velja enakost:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} = 1 - 2^{-n} \quad (3t)$$

2. Danima množicama poiščite v množici  $\mathbb{R}$  supremum, infimum, maksimum in minimum.

(a)  $A = \left\{ 3^{\frac{1}{n}}; n \in \mathbb{N} \right\} \quad (2t)$

(b)  $B = \{0, 0.6, 0.66, 0.666, 0.6666, \dots\} \quad (2t)$

3. V množici realnih števil poiščite rešitve neenačb:

(a)  $|2x - 2| - |x + 2| < 0 \quad (3t)$

(b)  $|x + |3x + 9|| \geq 3 \quad (3t)$

---

***Vse odgovore je potrebno ustrezno utemeljiti! Prepisovanje nalog je prepovedano in bo ustrezno kaznovano!***