TRETJA KONTROLNA NALOGA Ime, Priimek: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Snov: vrste, limita zaporedja, obrestno-obrestni račun

Razred:

Datum: Število točk: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/36

Skupno število točk: 36

1. (9t) Zapiši definicijo limite zaporedja.

Nato izračunaj limite.

a) limn→∞1+45n3n =

b) limn∞3n(2n+2)(5n+1)2 =

c) limn∞(n2-1-n2+2n+5) =

d) limn∞2n-34-2n+1=

2. (6t) Odgovori na vprašanji: Kaj je vrsta? Kdaj vrsta konvergira? Nato prouči konvergenco

vrste: 1∞1k+1(k+2)=

3. (7t) Dana je geometrijska vrsta:

S = (2 + 3x) + (2 + 3x)2 + (2 + 3x)3 + (2 + 3x)4 + ......

a) Za katere vrednosti spremenljivke x vrsta konvergira,

b) Izračunaj vsoto vrsto za x=12.

c) Za katere vrednosti x je vsota enaka -13.

4. (5t) Dano je zaporedje s splošnim členom an=2n-35n+1.

a) Izračunaj limito zaporedja,

b) koliko členov zaporedja leži zunaj ε-okolice limite zaporedja, če jeε=0,002.

5. (4t) Žogo spustimo z višino 2m. Pri vsakem odboju na tleh zgubi 20% na višini. Kakšno

pot pri tem poskakovanju napravi žoga?

6. (5t) Izračunaj vrednost 7 vlog po 5500 evrov, ki dospevajo na banko v začetku vsakega

meseca in sicer čez pol leta po zadnji vlogi, če je obrestno obrestovanje z mesečno

kapitalizacijo in 6% letno obrestno mero.