

Drugi deo problema za samostalan rad

FIMEK, Privredna Akademija, Novi Sad [Decembar '13]

Zadatak 1 Neka na računu trenutno imamo 0 dinara, i neka kamatna stopa za dinarsku štednju iznosi 1% mesečno. Izračunati:

- (a) koliko treba uplaćivati na kraju svakog meseca (jednake uplate) ako želimo da nakon 3 godine na računu bude 200 000 dinara¹?
- (b) koliki iznos bi trebalo uložiti odjednom (bez periodičnih uplata), da bi nakon 3 godine u banci ukamaćena vrednost tog uloga narasla na 200 000 dinara²?

Zadatak 2 Banka *HSBC* je klijentu odobrila stambeni kredit od 80 000€ uz efektivnu godišnju kamatnu stopu 5% i period otplate 240 meseci. Ako je učešće u gotovini 15% od iznosa kredita, izračunati visinu mesečne rate³.

Zadatak 3 Izračunati ukamaćenu vrednost (V) investiranog iznosa od X dinara, nakon 30 godina, ako je kamatna stopa $p = 3\%$ na godišnjem nivou, primenjujući

- (a) prost kamatni račun,
- (b) složen kamatni račun (godišnje kapitalisanje),
- (c) složen kamatni račun, uz kontinuirano kapitalisanje.

Na osnovu dobijenog izvesti zaključak koliki je ukupni interes - u odnosu na investiranu vrednost, u sva tri slučaja.

Zadatak 4 Definirati: *aritmetički niz* i *geometrijski niz*; a zatim dopuniti:

- a) Elementi aritmetičkog niza jednaki su _____ svoja dva susedna elementa. Elementi geometrijskog niza jednaki su _____ svoja dva susedna elementa.
- b) Aritmetički niz predstavlja matematičku osnovu _____ kamatnog računa, dok geometrijski predstavlja osnovu _____ kamatnog računa.
- c) Granična vrednost niza: $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$, kad $\lim_{n \rightarrow \infty}$, je broj $e \approx 2.7183$, koji je osnova _____ kapitalisanja.

¹Periodična plaćanja, buduća vrednost tj. eskontovana vrednost anuiteta

²Jedna uplata, složen kamatni račun

³Periodična plaćanja; sadašnja vrednost