Zadaci za aktivnost

Da bi osvojili 1 poen za aktivnost, studenti treba da urade jedan zadatak po rasporedu koji je postavljen. Zadaci se **moraju** uraditi u wordu i poslati na mail [finaktmat@gmail.com](mailto:finaktmat@gmail.com) najkasnije do do utorka 31.03. do 24 sata.U rešenju napisati redni broj zadataka i iskopirati tekst zadatka.

U subject maila staviti **Aktivnost1 – *Ime Prezime br indeksa***. (vaše ime i prezime i broj indeksa)

Studenti rade zadatak u zavisnosti od broja indeksa, kao u priloženoj tabeli. Zadaci se rade samostalno, a ne u grupi, tj. poen će dobiti samo student koji je poslao i potpisao zadatak. Ukoliko više studenata tačno uradi isti (traženi zadatak) i pošalje ga na gornji mail, svaki od njih će dobiti poen.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zad. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Br.ind. | 1-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 | 41-45 | 46-50 |
| Zad. | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Br.ind. | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 | 71-75 | 76-80 | 81-85 | 86-90 | 91-95 | 96-100 |
| Zad. | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| Br.ind. | 101-105 | 106-110 | 111-115 | 116-120 | 121-125 | 126-130 | 131-135 | 136-140 | 141-145 | 146-150 |
| Zad. | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| Br.ind. | 151-155 | 156-160 | 161-165 | 166-170 | 171-175 | 176-180 | 181-185 | 186-190 | 191-195 | 196-200 |
| Zad. | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| Br.ind. | 201-205 | 206-210 | 211-215 | 216-220 | 221-225 | 226-230 | 231-235 | 236-240 | 241-245 |  |

**Zadaci:**

1. Osoba je podigla zajam od 50.000€. Nakon 2 godine podigla je još 20.000€. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima, počev od kraja 5-te do kraja 10-te godine uz 10% p.a.d. Poslije 13 plaćenih anuiteta dužnik prestaje da plaća anuitete za jednu godinu. Banka mu za to vrijeme (u toku sedme godine) obračunava kamatnu stopu u visini od 14% godišnje i ne odobrava produžavanje roka otplate zajma. Koliko su mjesečni anuiteti u preostalom periodu otplate zajma, ako banka ponovo obračunava 10% p.a.d. uz primjenu konformne kamatne stope.

1. Osoba je podigla zajam od 40.000€. Nakon 2 godine podigla je još 10.000€. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima, počev od kraja 6-te do kraja 10-te godine uz 11% p.a.d. Poslije 13 plaćenih anuiteta dužnik prestaje da plaća anuitete za jednu godinu. Banka mu za to vrijeme (u toku osme godine) obračunava kamatnu stopu u visini od 15% godišnje i ne odobrava produžavanje roka otplate zajma. Koliki su mjesečni anuiteti u preostalom periodu otplate zajma, ako banka ponovo obračunava 11% p.a.d. uz primjenu konformne kamatne stope.

1. a) Neka osoba uplaćuje po U€ početkom svake godine u toku 9 godina, kako bi joj se isplaćivala godišnja renta 9 puta, tako da je prva isplata godinu nakon posljednje uplate. (a1) Izraziti iznos rente R kao funkciju uplate ako je kamatna stopa 4% p.a.d. (a2) Ako se ne izvrši posljednja uplata, a ako je osoba podigla osam predviđenih renti visine R (u prvobitno određenim vremenskim trenucima), izračunati 9-tu rentu.

b) Investitor je uplaćivao krajem svake godine tokom 10 godina po 1.000 eura. (b1) Ako je kamatna stopa za prvih 5 godina 8%, a ostatak perioda 7%, izračunati visinu pojedinačnih dvanaest isplata koje je počeo dobijati godinu dana nakon posljednje uplate. (b2) Izračunati i prinos (stopu prinosa) na transakciju.

1. a) Neka osoba uplaćuje po U€ početkom svake godine u toku 10 godina, kako bi joj se isplaćivala godišnja renta 10 puta, tako da je prva isplata godinu nakon posljednje uplate. (a1) Izraziti iznos rente R kao funkciju uplate ako je kamatna stopa 5% p.a.d. (a2) Ako se ne izvrši posljednja uplata, a ako je osoba podigla devet predviđenih renti visine R (u prvobitno određenim vremenskim trenucima), izračunati 10-tu rentu.

b) Investitor je uplaćivao krajem svake godine tokom 10 godina po 900 eura. (b1) Ako je kamatna stopa za prvih 6 godina 8%, a ostatak perioda 7%, izračunati visinu pojedinačnih jedanaest isplata koje je počeo dobijati godinu dana nakon posljednje uplate. (b2) Izračunati i prinos (stopu prinosa) na transakciju.

1. Osoba je pozajmila iz banke 30.000€, a kroz 2 godine još toliko. Zajam se vraća jednakim dekurzivnim mjesečnim anuitetima od kraja 6-te do kraja 16-te godine, uz 9% (pa)d. Osoba je uz plaćeni 12-ti anuitet, uplatila još 3.000€. Reprogramirati ostatak plana otplate, tj. odrediti visinu preostalih mjesečnih anuiteta ako je kamatna stopa povećana i iznosi 10% (od trenutka uplate dodatnih 3.000€!).
2. Osoba je pozajmila iz banke 50.000€, a kroz 3 godine još toliko. Zajam se vraća jednakim dekurzivnim mjesečnim anuitetima od kraja 7-me do kraja 17-te godine, uz 8% (pa)d. Osoba je uz plaćeni 12-ti anuitet, uplatila još 2.000€. Reprogramirati ostatak plana otplate, tj. odrediti visinu preostalih mjesečnih anuiteta ako je kamatna stopa povećana i iznosi 9% (od trenutka uplate dodatnih 2.000€!).
3. Osoba je pozajmila iz banke 20.000€, a nakon godinu dana još 5.000€. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima po 500€, uz 9% (pa)d., počev od kraja druge godine. Odrediti koliko anuiteta treba da vrati osoba, kao i visinu nepotpunog anuiteta.
4. Osoba je pozajmila iz banke 30.000€, a nakon dvije godine još 5.000€. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima po 500€, uz 8% (pa)d., počev od kraja druge godine. Odrediti koliko anuiteta treba da vrati osoba, kao i visinu nepotpunog anuiteta.
5. Osoba je sredinom svake godine, u toku 6 godina, uplaćivala isti iznos. Koliko iznosi taj ulog ako je na osnovu akumuliranog kapitala podigla sredinom osme godine 6.000€, a zatim u toku devete i desete godine krajem svakog kvartala po 1.000€? Stvarna godišnja kamatna stopa 6%.
6. Osoba je je sredinom svake godine, u toku 5 godina, uplaćivala isti iznos. Koliko iznosi taj ulog ako je na osnovu akumuliranog kapitala podigla sredinom osme godine 4.000€, a zatim u toku devete i desete godine početkom svakog kvartala po 2.000€? Stvarna godišnja kamatna stopa 7%.
7. Osoba je sredinom svake godine, u toku 5 godina, uplaćivala isti iznos. Koliko iznosi taj ulog ako je na osnovu akumuliranog kapitala podigla sredinom sedme godine 6.000€, a zatim u toku osme i devete godine krajem svakog polugodišta po 800€? Stvarna godišnja kamatna stopa 8%.
8. Osoba je sredinom svake godine, u toku 6 godina, uplaćivala isti iznos. Koliko iznosi taj ulog ako je na osnovu akumuliranog kapitala podigla sredinom šeste godine 7.000€, a zatim u toku sedme i osme godine početkom svakog polugodišta po 600€? Stvarna godišnja kamatna stopa 7%.
9. Osoba je sredinom svake godine, u toku 5 godina, uplaćivala isti iznos. Koliko iznosi taj ulog ako je na osnovu akumuliranog kapitala podigla sredinom sedme godine 6.000€, a zatim u toku osme i devete godine krajem svakog polugodišta po 800€? Stvarna godišnja kamatna stopa je 8%
10. Osoba je sredinom svake godine, u toku 6 godina, uplaćivala isti iznos. Koliko iznosi taj ulog ako je na osnovu akumuliranog kapitala podigla sredinom osme godine 5.000€, a zatim u toku devete i desete godine krajem svakog polugodišta po 600€? Stvarna godišnja kamatna stopa je 10%.
11. Osoba je danas uložila 5.000€, sredinom druge godine još 3.000€, a zatim u toku četvrte i pete godine početkom svakog polugodišta po 1.000€. Na osnovu tih uplata želi da joj se isplaćuje 7 jednakih godišnjih renti, pri čemu se prva isplaćuje godinu dana nakon posljednjeg uloga. Naći rentu ako je stvarna godišnja kamatna stopa 6%.
12. Osoba je danas uložila 6.000€, sredinom druge godine još 2.000€, a zatim u toku četvrte i pete godine početkom svakog polugodišta po 500€. Na osnovu tih uplata želi da joj se isplaćuje 5 jednakih godišnjih renti, pri čemu se prva isplaćuje godinu dana nakon posljednjeg uloga. Naći rentu ako je stvarna godišnja kamatna stopa 6%.
13. Osoba je početkom svakog mjeseca, u toku 3 godine, uplaćivala po 200€. Krajem pete godine podigla je 1.000€. Na osnovu ostatka ušteđevine osoba je sa bankom dogovorila da prima polugodišnju rentu počevši od kraja 6-te do kraja 10-te godine. Kamatna stopa je 10% p.a.d. Međutim, nakon 4 primljene rente, u dogovoru sa bankom, uz četvrtu rentu podigla je još 500€. Kolike će biti preostale rente, ako banka od tog trenutka obračunava 11% p.a.d. uz primjenu konformne kamatne stope.
14. Osoba je pozajmila iz banke 50.000€, a nakon godinu dana još 10.000€. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima, počevši od kraja 4-te do kraja 10-te godine. Kamatna stopa je 9,5% p.a.d. Međutim, uz plaćeni 25. anuitet uplatila još 2.000€. Reprogramirati ostatak plana otplate, tj. odrediti visinu preostalih anuiteta ako banka od tog trenutka obračunava 10% p.a.d.
15. Osoba je početkom svakog mjeseca, u toku 2 godine, uplaćivala po 300€. Krajem treće godine podigla je 1.800€. Na osnovu ostatka ušteđevine osoba je sa bankom dogovorila da prima polugodišnju rentu počevši od kraja 5-te do kraja 11-te godine. Kamatna stopa je 10% p.a.d. Međutim, nakon 2 primljene rente, u dogovoru sa bankom, uz drugu rentu podigla je još 700€. Kolike će biti preostale rente, ako banka od tog trenutka obračunava 12% p.a.d. uz primjenu konformne kamatne stope.
16. Osoba je pozajmila iz banke 30.000€, a nakon godinu dana još 20.000€. Zajam se vraća jednakim kvartalnim anuitetima, počevši od kraja 3-će do kraja 12-te godine. Kamatna stopa je 8% p.a.d. Međutim, uz plaćeni 9. anuitet uplatila još 3.000€. Reprogramirati ostatak plana otplate, tj. odrediti visinu preostalih anuiteta ako banka od tog trenutka obračunava 10% p.a.d.
17. Zajam od K € otplaćuje se jednakim dekurzivnim anuitetima n godina. Ako je nakon m godina ostatak duga 5 puta manji od K, dokazati da je m-ta rata jednaka

.

1. Zajam od K eura otplaćuje se jednakim dekurzivnim anuitetima n godina. Ako je nakon m godina ostatak duga 4 puta manji, dokazati da je m-ta rata jednaka
2. Osoba je pozajmila iz banke 20.000€ uz 9% p.a.d. Zajam se vraća jednakim kvartalnim anuitetima po 1.000€ počevši od kraja šeste godine. Odrediti koliki je broj anuiteta koji treba da se vrati, kao i visinu nepotpunog anuiteta.
3. Osoba je pozajmila iz banke 30.000€ uz 8% p.a.d. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima po 400€ počevši od kraja šeste godine. Odrediti koliki je broj anuiteta koji treba da se vrati, kao i visinu nepotpunog anuiteta.
4. Osoba je pozajmila iz banke 30.000€ uz 8% p.a.d. Zajam se vraća jednakim mjesečnim anuitetima počevši od kraja šeste do kraja desete godine. Uz plaćeni 15-ti anuitet, osoba je uplatila još 1.000€. Reprogramirati ostatak duga, tj. odrediti novi anuitet ako su rok otplate i kamatna stopa nepromijenjeni.
5. Osoba je pozajmila iz banke 20.000€ uz 9% p.a.d. Zajam se vraća jednakim kvartalnim anuitetima počevši od kraja šeste do kraja dvanaeste godine. Uz plaćeni 10-ti anuitet, osoba je uplatila još 2.000€. Reprogramirati ostatak duga, tj. odrediti novi anuitet ako su rok otplate i kamatna stopa nepromijenjeni.
6. a) Neka osoba uplaćuje po U€ početkom svake godine u toku 9 godina, kako bi joj se isplaćivala godišnja renta 9 puta, tako da je prva isplata godinu nakon posljednje uplate. Izraziti iznos rente R kao funkciju uplate ako je kamatna stopa 4% p.a.d. Ako se ne izvrši posljednja uplata, a ako je osoba podigla osam predviđenih renti visine R, izračunati 9-tu rentu.

b) Investitor je uplaćivao krajem svake godine tokom 10 godina po 1.000 eura. Ako je kamatna stopa za prvih 5 godina 8%, a ostatak perioda 7%, izračunati visinu pojedinačnih dvanaest isplata koje je počeo dobijati godinu dana nakon posljednje uplate. Izračunati i prinos (stopu prinosa) na transakciju.

1. a) Neka osoba uplaćuje po U€ početkom svake godine u toku 10 godina, kako bi joj se isplaćivala godišnja renta 10 puta, tako da je prva isplata godinu nakon posljednje uplate. Izraziti iznos rente R kao funkciju uplate ako je kamatna stopa 5% p.a.d. Ako se ne izvrši posljednja uplata, a ako je osoba podigla devet predviđenih renti visine R, izračunati 10-tu rentu.

b) Investitor je uplaćivao krajem svake godine tokom 10 godina po 1000 eura. Ako je kamatna stopa za prvih 5 godina 8%, a ostatak perioda 7%, izračunati visinu pojedinačnih dvanaest isplata koje je počeo dobijati godinu dana nakon posljednje uplate. Izračunati i prinos (stopu prinosa) na transakciju.

1. a) Neka osoba uplaćuje U€ početkom svake godine u toku 8 godina, kako bi joj se ispaćivala godišnja renta 8 puta, tako da je prva isplata godinu nakon posljednje uplate. (a1) Izraziti iznos rente R kao funkciju uplate U ako je kamatna stopa 6% p.a.d. (a2) Ako se ne izvrši posljednja uplata i ako osoba želi da podigne osam jednakih renti R1 (u prvobitno predviđenim vremenskim trenucima), izračunati koliko procenata je R1 manja u odnosu na R?

b) Investitor je uplaćivao krajem svake godine tokom 5 godina po 1.000 eura. (b1) Ako je kamatna stopa za prve 3 godine 4%, a ostatak perioda 5%, izračunati visinu pojedinačnih dvanaest isplata koje je počeo dobijati godinu dana nakon posljednje uplate. (b2) Izračunati i prinos (stopu prinosa) na transakciju.

1. a) Neka osoba uplaćuje U€ početkom svake godine u toku 9 godina, kako bi joj se isplaćivala godišnja renta 9 puta, tako da je prva isplata godinu nakon posljednje uplate. (a1) Izraziti iznos rente R kao funkciju uplate U ako je kamatna stopa 7% p.a.d. (a2) Ako se ne izvrši posljednja uplata i ako osoba želi da podigne devet jednakih renti R1 (u prvobitno predviđenim vremenskim trenucima), izračunati koliko procenata je R1 manja u odnosu na R?

b) Investitor je uplaćivao krajem svake godine tokom 6 godina po 2.000 eura. (b1) Ako je kamatna stopa za prve 4 godine 7%, a ostatak perioda 8%, izračunati visinu pojedičnih deset isplata koje je počeo dobijati godinu dana nakon posljednje uplate. (b2) Izračunati i prinos (stopu prinosa) na transakciju.

1. a) Osoba je uložila 10.000€, sredinom treće godine još 5.000€, a zatim u toku četvrte i pete godine krajem svakog kvartala po 1.000€. Na osnovu tih uplata želi da joj se isplaćuje 10 jednakih godišnjih renti, pri čemu se prva isplaćuje pola godine nakon posljednjeg uloga. Naći rentu ako je stvarna godišnja kamatna stopa 7%.

b) Ako je plaćeno 7 dekurzivnih jednakih godišnjih anuiteta, odrediti ostatak zajma *K*=8.000€ na kraju sedme godine *K7*, koji se otplaćuje za 12 godina uz 6% p.a.d.: prospektivno (razmatrajući neplaćene anuitete) i retrospektivno (razmatrajući plaćene anuitete). Dokazati da je u oba slučaja u pitanju isti iznos.

1. a) Osoba je uložila 12.000€, sredinom druge godine još 3.000€, a zatim u toku treće i četvrte godine krajem svakog kvartala po 2.000€. Na osnovu tih uplata želi da joj se isplaćuje 8 jednakih godišnjih renti, pri čemu se prva isplaćuje pola godine nakon posljednjeg uloga. Naći rentu ako je stvarna godišnja kamatna stopa 5%

b) Ako je plaćeno 6 dekurzivnih jednakih godišnjih anuiteta, odrediti ostatak zajma *K*=12.000€ na kraju šeste godine *K6*, koji se otplaćuje za 14 godina uz 7% p.a.d.: prospektivno (razmatrajući neplaćene anuitete) i retrospektivno (razmatrajući plaćene anuitete). Dokazati da je u oba slučaja u pitanju isti iznos.

1. a) Osoba je uložila 8.000€, sredinom druge godine još 3.000€, a zatim u toku četvrte i pete godine početkom svakog polugodišta po 1.000€. Na osnovu tih uplata želi da joj se isplaćuje 6 jednakih godišnjih renti, pri čemu se prva isplaćuje godinu dana nakon posljednjeg uloga. Naći rentu ako je stvarna godišnja kamatna stopa 7%.

b) Ako je plaćeno 8 dekurzivnih jednakih godišnjih anuiteta, odrediti ostatak zajma *K*=10.000€ na kraju osme godine *K8*, koji se otplaćuje za 15 godina uz 7% p.a.d.: prospektivno (razmatrajući neplaćene anuitete) i retrospektivno (razmatrajući plaćene anuitete). Dokazati da je u oba slučaja u pitanju isti iznos.

1. a) Osoba je uložila 6.000€, sredinom druge godine još 2.000€, a zatim u toku četvrte i pete godine početkom svakog polugodišta po 500€. Na osnovu tih uplata želi da joj se isplaćuje 5 jednakih godišnjih renti, pri čemu se prva isplaćuje godinu dana nakon posljednjeg uloga. Naći rentu ako je stvarna godišnja kamatna stopa 6%.

b) Ako je plaćeno 9 dekurzivnih jednakih godišnjih anuiteta, odrediti ostatak zajma *K*=13.000€ na kraju devete godine *K9*, koji se otplaćuje za 16 godina uz 8% p.a.d.: prospektivno (razmatrajući neplaćene anuitete) i retrospektivno (razmatrajući plaćene anuitete). Dokazati da je u oba slučaja u pitanju isti iznos.

1. Osoba je početkom svakog mjeseca, u toku 2 godine, uplaćivala po 300€. Krajem pete godine podigla je 1.000€. Na osnovu ostatka ušteđevine osoba je sa bankom dogovorila da prima polugodišnju rentu počevši od kraja 7-me do kraja 11-te godine. Kamatna stopa je 10% p.a.d. Međutim, nakon 3 primljene rente, u dogovoru sa bankom, uz treću rentu podigla je još 500€. Kolike će biti preostale rente, ako banka od tog trenutka obračunava 11% p.a.d. uz primjenu konformne kamatne stope.
2. Osoba je početkom svakog mjeseca, u toku godine, uplaćivala po 500€. Krajem treće godine podigla je 2.000€. Na osnovu ostatka ušteđevine osoba je sa bankom dogovorila da prima kvartalnu rentu počevši od kraja 5-te do kraja 7-me godine. Kamatna stopa je 8% p.a.d. Međutim, nakon 5 primljenih renti, u dogovoru sa bankom, uz petu rentu podigla je još 800€. Kolike će biti preostale rente, ako banka od tog trenutka obračunava 9% p.a.d. uz primjenu konformne kamatne stope.
3. Neki kapital je uložen uz primjenu prostog interesnog računa i relativne kamatne stope i ukamaćivan je 9 godina i 7 mjeseci. Obračun je za prvih 9 godina bio godišnji, a za preostalih 7 mjeseci mjesečni. Ako na kraju na računu ima 10.000€, a uložio je 6.000€ kolika je godišnja kamatna stopa?
4. Osoba je u toku prvih 5 godina pozajmljivala iz banke 500€ početkom svakog mjeseca. Na kraju 6-te godine pozajmila je još 1.000€. Zajam se vraća jednakim kvartalnim anuitetima od kraja 10-te do kraja 25-te godine, uz 11% (pa)d. Osoba je uz plaćeni 15-ti anuitet, uplatila još 1.000€. Reprogramirati plan otplate, tj. odrediti visinu preostalih mjesečnih anuiteta.
5. Neki kapital je uložen uz primjenu prostog interesnog računa i relativne kamatne stope i ukamaćivan je 11 godina i 9 mjeseci. Obračun je za prvih 11 godina bio godišnji, a za preostalih 9 mjeseci mjesečni. Ako na kraju na računu ima 15.000€, a uložio je 9.000€ kolika je godišnja kamatna stopa?

1. Osoba je u toku prvih 6 godina pozajmljivala iz banke 600€ početkom svakog mjeseca. Na kraju 9-te godine pozajmila je još 1.000€. Zajam se vraća jednakim polugodišnjim anuitetima od kraja 15-te do kraja 30-te godine, uz 11% (pa)d. Osoba je uz plaćeni 15-ti anuitet, pozajmila još 1.000€. Reprogramirati plan otplate, tj. odrediti visinu preostalih mjesečnih anuiteta.
2. Osoba je iz banke pozajmila 10.000€ a kroz tri godine i pet mjeseci vratila je polovinu ukupnog (akumuliranog duga). Zajam se vraća jednakim polugodišnjim anuitetima počev od kraja 7 do kraja 20 godine uz kamatnu stopu od 9% (pa)d? Nakon vraćenog 5-tog anuiteta, banka povećava kamatnu stopu na 10%. Naći anuitete (i prije i poslije promjene).
3. Osoba je iz banke pozajmila 15.000€ a kroz 2 godine i tri mjeseca vratila je polovinu ukupnog (akumuliranog duga). Zajam se vraća jednakim kvartalnim anuitetima počev od kraja 7 do kraja 15-te godine uz kamatnu stopu od 8% (pa)d? Nakon vraćenog 6-tog anuiteta, banka povećava kamatnu stopu na 9%. Naći anuitete (i prije i poslije promjene).
4. a) Neki kapital je učetvorostručio svoju vrijednost nakon 15 godina ukamaćivanja, uz mjesečni obračun, složeno kapitalisanje i konformnu kamatnu stopu. Koliku kamatnu stopu treba primijeniti da bi se dobio isti iznos uz primjenu prostog interesnog računa i relativnu kamatnu stopu? Odrediti za koliko je procenata godišnja stopa (po prostom računu) veća/manja od odgovarajuće godišnje kamatne stope po složenom interesnom računu.

b) Ako je kod složene kapitalizacije kamatna stopa 1% mjesečno u toku prvog kvartala, 2% mjesečno za drugi, 3% mjesečno za treći i 4% mjesečno u toku četvrtog kvartala, kolika je konstantna kvartalna stopa p obračunata za tih 4 kvartala?

1. Osoba je pozajmila iz banke 10.000€ uz 5% p.a.d., a zajam se vraća godišnjim dekurzivnim anuitetima u toku 16 godina. Svi neparni anuiteti su jednaki i za 10% su veći od parnih. Naći anuitete.
2. a) Neki kapital je učetvorostručio svoju vrijednost nakon 13 godina ukamaćivanja, uz kvartalni obračun, složeno kapitalisanje i konformnu kamatnu stopu. Koliku kamatnu stopu treba primijeniti da bi se dobio isti iznos uz primjenu prostog interesnog računa i relativnu kamatnu stopu? Odrediti za koliko je procenata godišnja stopa (po prostom računu) veća/manja od odgovarajuće godišnje kamatne stope po složenom interesnom računu.
3. b) Ako je kod složene kapitalizacije kamatna stopa 1% mjesečno u toku prvog kvartala, 2% mjesečno za drugi, 3% mjesečno za treći i 4% mjesečno u toku četvrtog kvartala, kolika je konstantna kvartalna stopa p obračunata za tih 4 kvartala?
4. Osoba je pozajmila iz banke 15.000€ uz 6% p.a.d., a zajam se vraća godišnjim dekurzivnim anuitetima u toku 14 godina. Svi neparni anuiteti su jednaki i za 20% su veći od parnih. Naći anuitete.
5. a) Neki kapital je utrostručio svoju vrijednost nakon 12 godina ukamaćivanja, uz mjesečni obračun, proste kamate i relativnu kamatnu stopu. Koliku kamatnu stopu treba primijeniti da bi se dobio isti iznos uz primjenu složenog interesnog računa i konformnu stopu? Odrediti za koliko je procenata godišnja stopa (po prostom računu) veća/manja od odgovarajuće godišnje kamatne stope po složenom interesnom računu.

b) Ako je kod složene kapitalizacije kamatna stopa 1% mjesečno u toku prvog polugođa, 2% mjesečno za drugo polugođe, 3% za treće i 4 za četvrto polugođe, kolika je konstantna polugodišnja stopa p obračunata za tih 4 polugođa?

1. Osoba je pozajmila iz banke 10.000€. Zajam se vraća jednakim godišnjim dekurzivnim anuitetima u toku 14 godina. Naći anuitete ako je kamatna stopa u toku neparnih godina 5% p.a.d, a u toku parnih 7% p.a.d.
2. a) Neki kapital je utrostručio svoju vrijednost nakon 14 godina ukamaćivanja, uz kvartalni obračun, proste kamate i relativnu kamatnu stopu. Koliku kamatnu stopu treba primijeniti da bi se dobio isti iznos uz primjenu složenog interesnog računa i konformnu stopu? Odrediti za koliko je procenata godišnja stopa (po prostom računu) veća/manja od odgovarajuće godišnje kamatne stope po složenom interesnom računu.

b) Ako je kod složene kapitalizacije kamatna stopa 1% mjesečno u toku prvog polugođa, 2% mjesečno za drugo polugođe, 3% za treće i 4 za četvrto polugođe, kolika je konstantna polugodišnja stopa p obračunata za tih 4 polugođa?

1. Osoba je pozajmila iz banke 15.000€. Zajam se vraća jednakim godišnjim dekurzivnim anuitetima u toku 16 godina. Naći anuitete ako je kamatna stopa u toku neparnih godina 6% p.a.d, a u toku parnih 8% p.a.d.