

PROST KAMATNI RAČUN

Osnovna relacija prostog kamatnog računa je:

$$K : i = 100 : pg \quad (g - \text{broj godina})$$

$$K : i = 1200 : pm \quad (m - \text{broj meseci})$$

$$K : i = 36000 : pd \quad (d - \text{broj dana, godina se računa 360 dana})$$

$$K : i = 36500 : pd \quad (d - \text{broj dana, godina se računa 365 dana})$$

gde je K - kapital, i - kamata, p - kamatna stopa.

Iz ovih proporcija primenom pravila o zbiru i razlici članova razmere dobijaju se proporcije kamatnog računa više sto i niže sto (na sto i u sto).

$$(K \pm i) : (100 \pm pg) = K : 100 ; \quad (K \pm i) : (100 \pm pg) = i : pg ;$$

$$(K \pm i) : (1200 \pm pm) = K : 1200 ; \quad (K \pm i) : (1200 \pm pm) = i : pm ;$$

$$(K \pm i) : (36000 \pm pd) = K : 36000 ; \quad (K \pm i) : (36000 \pm pd) = i : pd ;$$

$$(K \pm i) : (36500 \pm pd) = K : 36500 ; \quad (K \pm i) : (36500 \pm pd) = i : pd ;$$

Iz osnovnih proporcija rešavajući po i dobijamo:

$$i = i_{(360)} = \frac{Kpd}{36000} = \frac{K_{br}}{D}$$

gde je:

$$K_{br} = Kd \quad (\text{kamatni broj}) ; \quad D = \frac{36000}{p} \quad (\text{kamatni ključ}) ;$$

Mogu se koristiti skraćeni kamatni brojevi, odnosno, kamatni brojevi podeljeni sa 100, pa je:

$$i_{(360)} = \frac{P}{360} K_{br} \quad (K_{br} - \text{skraćeni kamatni broj})$$

ili $i_{(360)} = \frac{K_{br}}{D}$ gde je i i D podeljeno sa 100.

Na sličan način se dobija da je:

$$i_{(365)} = \frac{K_{br}}{D_1} \quad \text{gde je} \quad D_1 = \frac{36500}{100}$$

Odnos između $i_{(365)}$ i $i_{(360)}$ za isti kapital i istu kamatnu stopu:

$$i_{(365)} = i_{(360)} - \frac{i_{(360)}}{73}$$

Iz proširenih proporcija dobijaju se relacije za izračunavanje kamate ili kapitala:

$$\begin{aligned}
 i &= \frac{(K \pm i)pg}{100 \pm pg}; & K &= \frac{(K \pm i) 100}{100 \pm pg}; \\
 i &= \frac{(K \pm i)pm}{1200 \pm pm}; & K &= \frac{(K \pm i) 1200}{1200 \pm pm}; \\
 i &= \frac{(K \pm i)pd}{36000 \pm pd}; & K &= \frac{(K \pm i) 36000}{36000 \pm pd}; \\
 i &= \frac{(K \pm i)pd}{36500 \pm pd}; & K &= \frac{(K \pm i) 36500}{36500 \pm pd};
 \end{aligned}$$

ili preko divizora izraženo:

$$i = \frac{(K \pm i) d}{D \pm d}; \quad K = \frac{(K \pm i) D}{D \pm d};$$

IZRAČUNAVANJE KAMATE NA VIŠE SUMA

a) Različiti kapitali, različito vreme, ista kamatna stopa:

$$\sum_{k=1}^n i_k = \frac{\sum_{k=1}^n K_{br_k}}{D} \quad \text{ili} \quad \sum_{k=1}^n i_k = \frac{p}{36000} \sum_{k=1}^n K_{br_k}$$

b) Različiti kapitali, različito vreme, različita kamatna stopa:

$$\sum_{k=1}^n i_k = \frac{\sum_{k=1}^n K_k \cdot p_k \cdot d_k}{36000}$$

SREDNJI ROK PLAĆANJA

a) Obaveze i kamatne stope jednake, vreme različito:

$$d_s = \frac{d_1 + d_2 + \dots + d_n}{n} = \frac{\sum_{k=1}^n d_k}{n}$$

b) Obaveze različite, kamatne stope jednake, vreme različito:

$$d_s = \frac{K_1 d_1 + K_2 d_2 + \dots + K_n d_n}{K_1 + K_2 + \dots + K_n} = \frac{\sum_{k=1}^n K_k \cdot d_k}{\sum_{k=1}^n K_k}$$

c) Obaveze različite, kamatne stope različite, vreme različito:

$$d_s = \frac{K_1 p_1 d_1 + K_2 p_2 d_2 + \dots + K_n p_n d_n}{K_1 p_1 + K_2 p_2 + \dots + K_n p_n} = \frac{\sum_{k=1}^n K_k \cdot p_k \cdot d_k}{\sum_{k=1}^n K_k \cdot p_k}$$

gde se d_1, d_2, \dots, d_n se određuju u odnosu na proizvoljno izabran referentni nivo.

ESKONTOVANJE

a) Komercijalni eskont:

$$E_k = \frac{K_n \cdot n}{D} ; \quad K_0 = \frac{K_n(D-n)}{D} ;$$

b) Racionalni eskont:

$$E_r = \frac{K_0 \cdot n}{D} = \frac{n \cdot K_n}{D+n} ; \quad K_0 = \frac{D \cdot K_n}{D+n} ;$$

gde je K_n - nominalna vrednost efekta, K_0 - aktuelna, eskontovana vrednost efekta, n - broj dana, D - divizor.

Primer:

Izračunati:

- 8% kamate na sumu od 24.000 din za 6 godina.
- 6% kamate na sumu od 32.000 din. za 9 meseci.
- 12% (k,360) kamate na sumu od 9.400 din. od 12.IX - 21.XII.
- Kapital koji će uz 14% (k,365) kamate doneti za vreme od 14.IV - 22.VI, 540 din. kamate.

Rešenje:

a) Iz osnovne relacije kamatnog računa kada je vreme dato u godinama sledi:

$$i = \frac{Kpg}{100} = \frac{24.000 \cdot 8 \cdot 6}{100} = 11.520$$

b) Sada je vreme dato u mesecima pa je:

$$i = \frac{Kpm}{1200} = \frac{32.000 \cdot 6 \cdot 9}{1200} = 1.440$$

c) Vreme je dato u danima i to uz uslov (k,360) {to znači da se broj dana računa po kalendaru i da se koristi proporcija sa konstantnim brojem 36.000, odnosno, da se uzima da godina ima 360 dana pa sledi da od 12.IX - 21.XII je 100 dana što znači da je:

$$i = \frac{Kpd}{36000} = \frac{9.400 \cdot 12 \cdot 100}{36000} = 313,33$$

d) Sada je nepoznat kapital pa iz iste relacije kamatnog računa, kada je vreme dato u danima, dobija se $d = 69$ pa je:

$$K = \frac{i \cdot 36500}{pd} = \frac{540 \cdot 36500}{14 \cdot 69} = 20.403,73$$

Primer:

Banka je odobrila zajam od 90.000 din. 14.VIII i obračunala 4% kamate. Kog datuma je vraćen dug ako je kamata iznosila 280 din.

Rešenje:

$$K = 90.000 ; \quad i = 280 ; \quad p = 4\% ;$$

Iz osnovne proporcije za vreme dato u danima je:

$$K : i = 36000 : pd \Rightarrow d = \frac{i \cdot 36000}{Kp} \Rightarrow d = \frac{280 \cdot 36000}{90.000 \cdot 4} = 28$$

Dug je vraćen posle 28 dana od 14.VIII a to je 11.IX.

Primer:

Zbir dva kapitala je 10.000 din. Prvi je uloženi sa 8%, a drugi sa 12%. Zbir godišnjih kamata na oba kapitala je 1.040 din. Odrediti kapitala.

Rešenje:

Neka su kapitali K_1 i K_2 , onda je:

$$K_1 + K_2 = 10.000 ; \quad i_1 + i_2 = 1.040 ;$$

gde su i_1 i i_2 godišnji interesi (interesi za godinu dana) kapitala K_1 i K_2 . Kako je:

$$i = \frac{Kpg}{100}, \quad \text{to je} \quad i_1 = \frac{K_1 p_1 g}{100}, \quad i_2 = \frac{K_2 p_2 g}{100} ;$$

$g = 1$ jer su u pitanju interesi za 1 godinu pa je:

$$i_1 = \frac{K_1 \cdot 8 \cdot 1}{100} = \frac{8K_1}{100} ; \quad i_2 = \frac{K_2 \cdot 12 \cdot 1}{100} = \frac{12K_2}{100} ;$$

Kako je $i_1 + i_2 = 1.040$ sledi da je:

$$i_1 + i_2 = \frac{8K_1}{100} + \frac{12K_2}{100} = 1.040$$

Sada treba rešiti dve jednačine sa dve nepoznate: K_1 i K_2 :

$$\left. \begin{array}{l} K_1 + K_2 = 10.000 \\ \frac{8K_1}{100} + \frac{12K_2}{100} = 1.040 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} K_1 + K_2 = 10.000 \\ 8K_1 + 12K_2 = 104.000 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} K_1 + K_2 = 10.000 \\ 2K_1 + 3K_2 = 26.000 \end{array}$$

Rešenja sistema su $K_1 = 4.000$ i $K_2 = 6.000$.

Primer:

Izračunati kapital koji je za 44 dana uz 12% doneti dva puta više kamate od kamate koju donesu sa 8% sledeće sume:

Din	2.000	od	14.IX - 23.X
"	3.000	od	20.IX - 10.XI
"	5.000	od	27.IX - 16.XI

Rešenje:

Prvo treba izračunati kamatu koju donose ove tri sume. Dakle, treba izračunati ukupnu kamatu koju donose različiti kapitali uloženi na različito vreme uz istu kamatnu stopu. Kako je ukupna kamata u tom slučaju:

$$\sum_{k=1}^n i_k = \frac{\sum_{k=1}^n K_{br_k}}{D} \quad \text{ili} \quad \sum_{k=1}^n i_k = \frac{p}{36000} \sum_{k=1}^n K_{br_k}$$

to znači da treba prvo izračunati zbir K_{br} za sve kapitale. U tom cilju korisno je formirati sledeću tabelu:

K	d	K_{br}
2.000	39	78.000
3.000	51	153.000
5.000	50	250.000
		$\Sigma K_{br} = 481.000$

Dakle $\sum K_{br} = 481.000$ pa obzirom da je za $p=8\%$ divizor

$$D = \frac{36.000}{p} = \frac{36.000}{8} = 4.500$$

ukupna kamata $\sum i_k$ je:

$$\sum_{k=1}^n i_k = \frac{\sum_{k=1}^n K_{br_k}}{D} = \frac{481.000}{4.500} = 106,89$$

Sada je potrebno odrediti kapital koji će za 44 dana doneti dva puta veću kamatu od ove kamate, odnosno, koji će doneti kamatu od

$2 \cdot 106,89 = 213,78$ din. Iz osnovne proporcije kamatnog računa kada je vreme dato u danima sada imamo:

$$i = 213,78 ; \quad p = 12\% ; \quad d = 44 ;$$

pa je:

$$K = \frac{i \cdot 36000}{pd} = \frac{213,78 \cdot 36000}{12 \cdot 44} = 14.575,91$$

Primer:

Istog dana je uložen iznos od 40.000 din. uz kamatu od 3% i iznos od 36.000 din. po stopi 18%. Odrediti posle koliko meseci će se oba iznosa uvećana kamatom izjednačiti.

Rešenje:

Kapital od K dinara posle m meseci uveća se za i dinara kamate pa uvećana vrednost kapitala od K dinara posle m meseci je $K + i$ gde je:

$$i = \frac{Kpm}{1200}, \quad \text{odnosno} \quad K + i = K + \frac{Kpm}{1200};$$

Sada izjednačimo uvećane kapitale za odgovarajuću kamatu posle m meseci:

$$K_1 + i_1 = K_2 + i_2$$

odnosno:

$$40.000 + \frac{40.000 \cdot 3 \cdot m}{1200} = 36.000 + \frac{36.000 \cdot 18 \cdot m}{1200}$$

odavde je:

$$40.000 + 100m = 36.000 + 540m \Rightarrow m = 9,09$$

Primer:

Uloženo je u banku K dinara 9 meseci uz $p\%$. Uvećani kapital je 41.800. Ako se taj isti kapital uloži 18 dana uz stopu veću za 2%, uvećani kapital je 40.160 din. Odrediti K i p .

Rešenje:

Kako je uvećani kapital posle nekog vremena u prostom kamatnom računom $K + i$, to će uvećani kapital (od uloženog kapitala od K dinara) posle 9 meseci uz stopu $p\%$ biti:

$$K + i_1 = K + \frac{K \cdot p \cdot 9}{1200} = 41.800$$

a uvećani kapital (od uloženog kapitala od K dinara) posle 18 dana uz stopu $(p + 2)\%$ je:

$$K + i_2 = K + \frac{K \cdot (p+2) \cdot 18}{36000} = 40.160$$

Prema tome dobili smo dve jednačine sa dve nepoznate K i p :

$$K + \frac{K \cdot p \cdot 9}{1200} = 41.800$$

$$K + \frac{K \cdot (p+2) \cdot 18}{36000} = 40.160$$

čijim sređivanjem dobijamo:

$$1.200K + 9Kp = 50.160.000$$

$$36.000K + 18Kp + 36K = 1.445.760.000$$

Množeći prvu jednačinu sa (-2) i sabirajući sa drugom dobija se:

$$33.636K = 1.345.440.000 \Rightarrow K = 40.000, \text{ a zatim se dobija } p = 6\% .$$

Primer:

Dužniku je odobren zajam od 20.000 din. 20.III. Tom prilikom je odbijena kamata do 12.IV i isplaćen ostatak od 18.200 din. Izračunati po kojoj kamatnoj stopi je računata kamata.

Rešenje:

$$\begin{aligned} \text{Kako je } K &= 20.000; & K - i &= 18.200; & \text{to je:} \\ i &= K - (K - i) = 20.000 - 18.200 = 1.800 \end{aligned}$$

Broj dana od 20.III - 12.IV je $d = 23$ pa je iz

$$K : i = 36000 : pd \Rightarrow Kpd = i : 36000 \Rightarrow p = \frac{i : 36000}{Kd}$$

a odavde je:

$$p = \frac{i : 36000}{Kd} = \frac{1.800 \cdot 36000}{20.000 \cdot 23} = 140,87\%$$

Primer:

1/5 kapitala uložena je pod kamatu za 10 dana uz 6%. 1/4 istog kapitala uložena je pod kamatu za 20 dana uz 8%, a ostatak je uložena pod kamatu za 30 dana uz 4%. Izračunati koji je to kapital, ako je kapital zajedno sa ukupnom kamatom narastao na 100.000 dinara.

Rešenje:

Zadatak rešavamo metodom posrednog računa. Uzmimo neku proizvoljnu vrednost ukupnog kapitala i odredimo na koji bi iznos narastao taj kapital pod datim uslovima.

Pretpostavimo da je kapital 20.000 din. Izračunajmo sada ukupnu kamatu na više iznosa kada su ti iznosi različiti. Dakle, imamo da

izračunamo ukupnu kamatu na više različitih kapitala ako su različite kamatne stope i ako je različito vreme. Ako formiramo tabelu kao u primeru 4. dobijamo:

	K	p	d	Kpd
1/5	4.000	6%	10	240.000
1/4	5.000	8%	20	800.000
ostatk	11.000	4%	30	1.320.000
	$\sum K = 20.000$			$\sum Kpd = 2.360.000$

Prema tome $\sum Kpd = 2.360.000$ pa je:

$$\sum_{k=1}^n i_k = \frac{\sum_{k=1}^n K_k \cdot p_k \cdot d_k}{36000} = \frac{2.360.000}{36000} = 65,56$$

Znači, pod uslovom da je ukupan kapital 20.000 din. uložen pod datim uslovima, ukupna kamata je 65,56 din. odnosno, uloženi kapital od 20.000 će da naraste na $20.000 + 65,56 = 20.065,56$ pa imamo proporciju:

$$20.000 : 20.065,56 = x : 100.000 \Rightarrow x = \frac{20.000 \cdot 100.000}{20.065,56} = 99.673,27$$

Dakle, traženi ukupan kapital je 99.673,27 din.

Zadatak smo mogli rešiti ina drugi način. U ovom slučaju je dato $K + i = 100.000$ a to je kapital K uvećan za ukupnu kamatu koja je zbir kamata na pojedinim delovima kapitala, dakle:

$$K + i = K + i_1 + i_2 + i_3$$

a kako je $K + i = 100.000$ i

$$i_1 = \frac{\frac{1}{5} K \cdot 6 \cdot 10}{36000}; \quad i_2 = \frac{\frac{1}{4} K \cdot 8 \cdot 20}{36000}; \quad i_3 = \frac{\frac{11}{20} K \cdot 4 \cdot 30}{36000};$$

to je:

$$100.000 = K + \frac{\frac{1}{5} K \cdot 6 \cdot 10}{36000} + \frac{\frac{1}{4} K \cdot 8 \cdot 20}{36000} + \frac{\frac{11}{20} K \cdot 4 \cdot 30}{36000}$$

odakle se dobija:

$$3.600.000.000 = 36.000K + 12K + 40K + 66K \Rightarrow K = 99.673,29$$

Primer: Nominalna vrednost menice je 200.000 din. $V^a - 15.V$ (dan valute). Izračunati eskontovanu vrednost menice na dan 03.V ako je eskontna stopa 12%. Obračun izvršiti: a) Komercijalnim metodom b) Racionalnim metodom.

Rešenje:

$$K_n = 200.000 ; \quad d = 12 ; \quad D = \frac{36000}{12} = 3000 ;$$

$$a) \quad E_k = \frac{K_n \cdot n}{D} ; \quad E_k = \frac{200.000 \cdot 12}{3000} = 800 ;$$

$$K_0 = K_n - E_k = 200.000 - 800 = 199.200 ;$$

Eskontovana vrednost menice na dan 03.V je 199.200 din.

$$b) \quad E_r = \frac{n \cdot K_n}{D + n} ; \quad E_r = \frac{12 \cdot 200.000}{3000 + 12} = 796,81 ;$$

$$K_0 = K_n - E_r = 200.000 - 796,81 = 199.203,19 ;$$

Eskontovana vrednost menice na dan 03.V je 199.203,19 din.

Primer:

Dve menice nominalnih vrednosti 100.000 din i 200.000 din. i rokovima dospeća (danima valute) za 12 odnosno 30 dana zamenjujemo jednom menicom čiji je rok dospeća 40 dana. Izračunati nominalnu vrednost treće menice ako je eskontna stopa 12%. Obračun izvršiti a) Komercijalnim metodom b) Racionalnim metodom.

Rešenje:

Mora biti zbir eskontovanih vrednosti poznatih menica jednak eskontovanoj vrednosti nepoznate menice (eskontovanje se vrši na dan zamene menica):

$$K_1 = 100.000; \quad n_1 = 12; \quad K_2 = 200.000; \quad n_2 = 30; \quad D = 3000;$$

a)

$$E_{k_1} = \frac{100.000 \cdot 12}{3000} = 400 ; \quad E_{k_2} = \frac{200.000 \cdot 30}{3000} = 2.000 ;$$

$$E_{k_1} + E_{k_2} = 400 + 2.000 = 2.400$$

$$K_{0_1} + K_{0_2} = K_{n_1} - E_{k_1} + K_{n_2} - E_{k_2} = (K_{n_1} + K_{n_2}) - (E_{k_1} + E_{k_2})$$

$$K_{n_1} + K_{n_2} = 300.000$$

Ukupna nominalna vrednost menica je ...

$$\text{Ukupan eskont} \dots\dots\dots E_{k_1} + E_{k_2} = 2.400$$

$$\text{Eskontovana vrednost treće menice je } K_0 = K_{0_1} + K_{0_2} = 297.600$$

Sada iz eskontovane vrednosti treće menice K_0 treba odrediti njenu nominalnu vrednost K_n :

Kako je:

$$K_0 = \frac{K_n(D-n)}{D} \Rightarrow K_n = \frac{D \cdot K_0}{D-n}$$

to je:

$$K_n = \frac{3.000 \cdot 297.600}{3.000 - 40} = 301.621,62$$

Prema tome nominalna vrednost treće menice je 301.621,62 dinara.

b) Na isti način samo pomoću relacija za racionalni eskont dobijamo:

$$E_{r_1} = 398,41 ; \quad E_{r_2} = 1.980,20 ;$$

$$E_{r_1} + E_{r_2} = 398,41 + 1.980,20 = 2.378,61$$

Ukupna nominalna vrednost menica je 300.000

Ukupan eskont je 2.378,61

Eskontovana vrednost treće menice je 297.621,39

Kako je u racionalnom eskontu:

$$K_0 = \frac{D \cdot K_n}{D+n} \Rightarrow K_n = \frac{K_0(D+n)}{D}$$

pa je:

$$K_n = \frac{297.621,39 \cdot (3.000 + 40)}{3.000} = 301.589,68$$

{to znači da je nominalna vrednost treće menice 301.589,68 dinara.

Primer:

Obaveze dužnika su da plati fakture na sledeće iznose: 3.000 dinara plativo posle 8 dana; 7.000 dinara plativo posle 14 dana; 9.000 dinara plativo posle 20 dana; 4.000 dinara plativo posle 32 dana i 8.000 dinara plativo posle 44 dana. Kamatna stopa je 8%. Dužnik bi hteo da plati ceo dug odjednom, sumom iznosa na fakturama. Kada je to moguće učiniti.

Rešenje:

Ovde treba odrediti srednji rok plaćanja u slučaju kada su različiti kapitali, različito vreme a ista kamatna stopa. U tom slučaju se srednji rok izračunava iz:

$$d_s = \frac{K_1 d_1 + K_2 d_2 + \dots + K_n d_n}{K_1 + K_2 + \dots + K_n}$$

pa je:

$$d_s = \frac{3.000 \cdot 8 + 7.000 \cdot 14 + 9.000 \cdot 20 + 4.000 \cdot 32 + 8.000 \cdot 44}{3.000 + 7.000 + 9.000 + 4.000 + 8.000} = 25,23$$

Mogla bi praktično poslužiti sledeća tabela:

K	d	Kd
3.000	8	24.000
7.000	14	98.000
9.000	20	180.000
4.000	32	128.000
8.000	44	360.000
$\sum K = 31.000$		$\sum Kd = 782.000$

Prema tome je:

$$d_s = \frac{\sum Kd}{\sum K} = \frac{782.000}{31.000} = 25,23$$

Kako se referentni nivo za izračunavanje broja dana može izabrati proizvoljno mogao bi se broj dana izračunati i na sledeći način:

K	d	Kd
3.000	0	0
7.000	6	42.000
9.000	12	108.000
4.000	24	96.000
8.000	36	288.000
$\sum K = 31.000$		$\sum Kd = 534.000$

$$d_s' = \frac{\sum Kd}{\sum K} = \frac{534.000}{31.000} = 17,23$$

Sada se d_s' računa takođe od referentnog nivoa (dodaje na referentni nivo a u ovom slučaju je to 8 dana) pa je konačno:

$$d_s = 8 + d_s' = 8 + 17,23 = 25,23$$

ZADACI:

1. Zajedno sa kamatom od 7% za vreme od 12.II - 25.V uvećani kapital iznosi 440.000 dinara. Odrediti koliko iznosi kamata a koliko kapital.

2. Banka je dužniku odobrila zajam 20.III od 8.000 dinara. Dužnik nije na vreme vratio dug i zajedno sa kamatom od 12% (k,360) vratio je ukupno 8.080 dinara. Izračunati kog datuma je vraćen dug.

3. Izračunati kapital koji će od 12. III - 18.V uz 9% doneti tri puta više kamate od kamate koju donesu sledeći iznosi:

Din	4.000	za	4 meseca
"	2.000	za	6 meseci
"	8.000	za	8 meseci

uz 5% kamate.

4. Oročeno je u banci 30% nekog kapitala od 20.III - 12.V po stopi 8%, 50% od istog kapitala je uloženo sa 7% od 14.IV - 15.V, a ostatak je uloženo od 24.IV - 28.V sa 9%. Oročena suma je donela na ime ukupne kamate 600 dinara. Izračunati koliko iznosi ukupno uloženi kapital.

5. Eskontovana vrednost menice na dan 18. IX iznosi 300.000 dinara. Izračunati nominalnu vrednost menice ako je rok dospeća menice 30.IX a eskontna stopa 24%. Obračun izvršiti a) Komercijalnim metodom b) Racionalnim metodom.

6. Menicu od 320.000 dinara sa rokom dospeća kroz 24 dana zamenjujemo drugom menicom čiji je rok dospeća 42 dana. Izračunati nominalnu vrednost druge menice ako je eskontna stopa 18%. Obračun izvršiti: a) Racionalnim metodom b) Komercijalnim metodom.

7. Obaveze dužnika su: 1.000 din. posle 10 dana uz 6%; 4.000 din posle 20 dana uz 8%; 8.000 din. posle 25 dana uz 9% i 9.000 din. posle 40 dana uz 4%. Dužnik hoće da podmiri ceo dug odjednom. Posle koliko dana je to moguće učiniti.

8. Dužnik treba da plati: 2.000 din. 08.III; 1.000 din. 16.III; 3.000 din. 26.III i 5.000 din 10.IV. Kamatna stopa je 6%. Dužnik hoće da plati ceo dug odjednom. Kog dana može to učiniti.

Rešenja:

1. $K=431.443,05$, $i=8556,95$; 2. 19.IV; 3. 74.626,87;

4. 72.753,73; 5. a) $K_0=291.600$, b) $K_0=291.828,79$;

6. a) 322.845,85; b) 322.941,78; 7. 27 dana; 8. 29.III;