Zadaci za aktivnost (drugi dio)

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 **MS Wordu** **(doc ili docx format)** i poslati na mail [finaktmat@gmail.com](mailto:finaktmat@gmail.com) najkasnije **do utorka 07.04. do 24 sata**. U rešenju napisati redni broj zadataka i iskopirati tekst zadatka. Rešenja **moraju imati** kraća tekstualna objašnjenja.

U subject maila staviti **Aktivnost2 – *Ime Prezime br indeksa***. (vaše ime i prezime i broj indeksa). Atachment **mora** da se zove ***aktivnost2-Ime Prezime- br indeksa*** (vaše ime i prezime).Broj indeksa napisti u obliku br-godina (npr. 195-19).

**Ukoliko u mejlu subject, atachment ili format priloga (mora biti doc, docx, tj. MS word dokument) nisu u nazmačenom obliku rešenje se neće razmatrati!**

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.

Studenti starijih generacija mogu aktivnost od prethodne godine zadrže (kao i poene na domaćim), ali ukoliko žele veći broj poena, onda mogu raditi postavljeni zadatak (i one koji budu slijedili). Ako se odluče na aktivnost ove, ne zadržavaju bodove za aktivnost od prošle godine. Za domaći se poeni zadržavaju, bez obzira na odluku.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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. a) Na nekoj farmi sa 25 krava ima hrane za 40 dana. Nakon 5 dana zbog štetočina je uništeno 20% preostale hrane. Vlasnici su zato tada prodali 8 krava. Koliko će još dana preostale krave moći da se hrane?

b) Osoba posjeduje dvije mjenice nominalnih vrijednosti 4.000€ i 6.000€, koje dospijevaju kroz 32 i 45 dana, tim redom. Prva banka ne naplaćuje proviziju za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 5.000€, a za veće naplaćuje proviziju od 1‰ od nominalne vrijednosti. Uvijek naplaćuje manipulativne troškove od 20€ po mjenici. Eskontna stopa je 5%, a eskont racionalni. Druga banka naplaćuje proviziju za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 5.000€ od 1% od eskontovane vrijednosti, a za veće naplaćuje proviziju od 1,1‰ od eskontovane vrijednosti. Uvijek naplaćuje manipulativne troškove od 15€ po mjenici. Eskontna stopa je 5,5%, a eskont komercijalni. Na koji način će osoba prodati mjenice?

1. a) Autoput dužine 50 km gradi 5000 radnika za 500 dana. Nakon 100 dana pridružilo im se još 500 radnika. Ako ukupno treba izgraditi 55 km autoputa, za koliko će se dana završiti?

b) 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.

1. a) Na nekoj farmi sa 25 krava ima hrane za 45 dana. Nakon 5 dana zbog štetočina je uništeno 30% preostale hrane. Vlasnici su zato tada prodali 7 krava. Koliko će još dana preostale krave moći da se hrane?

b) Osoba posjeduje dvije mjenice nominalnih vrijednosti 3.000€ i 7.000€, koje dospijevaju kroz 46 i 15 dana, tim redom. Prva banka ne naplaćuje proviziju za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 5.000€, a za veće naplaćuje proviziju od 1‰ od nominalne vrijednosti. Uvijek naplaćuje manipulativne troškove od 20€ po mjenici. Eskontna stopa je 5%, a eskont racionalni. Druga banka naplaćuje proviziju za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 5.000€ od 2% od eskontovane vrijednosti, a za veće naplaćuje proviziju od 1,3‰ od eskontovane vrijednosti. Uvijek naplaćuje manipulativne troškove od 10€ po mjenici. Eskontna stopa je 6,5%, a eskont komercijalni. Na koji način će osoba prodati mjenice?

1. a) Na jednoj farmi sa 55 krava ima hrane za 27 dana. Nakon 10 dana kupljeno je još 5 krava. Koliko dana će moći da se hrani ukupan broj krava. Odrediti da li će se novi broj krava hraniti duže ili kraće od predviđenog (preostalog) broja dana i izračunati za koliko procenata je to povećanje ili smanjenje.

b) Dvije mjenice čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 4:5, a koje su naplative kroz 5 i 7 mjeseci, treba zamijeniti sa druge dvije čije su nominalne vrijednosti 5.000€ i 6.000€, a koje su naplative kroz 6 i 8 mjeseci. Naći sve nominalne i eskontovane vrijednosti, ako je eskontna stopa 6%.

1. a) Ako je konformna stopa za s-ti dio godine ps, a relativna pr, pokazati da je akumulirani iznos K1, početnog kapitala K, na kraju godine isti uz primjenu prostog interesnog računa i stope pr i složenog interesnog računa i stope ps , uz ispodgodišnje kapitalisanje.

b) 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. a) Na jednoj farmi sa 45 krava ima hrane za 32 dana. Nakon 10 dana kupljeno je još 5 krava. Koliko dana će moći da se hrani ukupan broj krava. Odrediti da li će se novi broj krava hraniti duže ili kraće od predviđenog (preostalog) broja dana i izračunati za koliko procenata je to povećanje ili smanjenje.

b) Dvije mjenice čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 7:5, a koje su naplative kroz 6 i 9 mjeseci, treba zamijeniti sa druge dvije čije su nominalne vrijednosti 6.000€ i 8.000€, a koje su naplative kroz 7 i 11 mjeseci. Naći sve nominalne i eskontovane vrijednosti, ako je eskontna stopa 7%.

1. a) U jednoj fabrici za proizvodnju papira radi 11 mašina i za mjesec dana zajedno proizvedu 78.000 paketa. Nakon 3 dana, pokvarila se jedna mašina. Koliko će još paketa papira proizvesti preostale mašine ako ukupan posao treba završiti prije roka, za 20 dana? Pretpostavlja se da sve mašine proizvode istu količinu.

b) 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.

1. a) Konopac dužine 300 metara treba podijeliti na tri dijela tako da se krajnji djelovi odnose kao 3:5, a srednji dio je jednak razlici krajnjih djelova. Odrediti dužinu sva tri dijela. Takođe odrediti za koliko procenata je najkraći dio manji od najdužeg dijela

b) Osoba posjeduje mjenicu nominalne vrijednosti 5.000€, naplativu kroz 5 mjeseci. Jedna banka zaračunava proviziju od 1‰ od nominalne vrijednosti i eskontnu stopu od 6%. Druga banka zaračunava proviziju 0,8‰ od eskontovane vrijednosti, kao i manipulativne troškove od 10€, ali je eskontna stopa 5%. Koju će banku odabrati?

1. a) Konopac dužine 400 metara treba podijeliti na tri dijela tako da se krajnji djelovi odnose kao 7:5, a srednji dio je jednak razlici krajnjih djelova. Odrediti dužinu sva tri dijela. Takođe odrediti za koliko procenata je najduži dio veći od najkraćeg dijela.

b) Osoba posjeduje mjenicu nominalne vrijednosti 7.000€, naplativu kroz 7 mjeseci. Jedna banka zaračunava proviziju od 1,5‰ od eskontovane vrijednosti i eskontnu stopu od 6%. Druga banka zaračunava proviziju 1‰ od nominalne vrijednosti, kao i manipulativne troškove od 5€, ali je eskontna stopa 5,5%. Koju će banku odabrati?

1. Prodavac je nabavio 3 vrste vina od tri proizvođača, po istoj nabavnoj cijeni. Na prvu vrstu je porez 15%, a marža 10%, na drugu je porez 16%, a marža 9% i na treću je porez 20%, a marža 8%. Ukupno je kupljeno 1.000 litara i nakon miješanja prodato je sve za 8.500€. Ako je kupljena ista količina prva dva vina, a trećeg 600 litara, kolika je nabavna cijena po litru svakog od vina?

b) Osoba posjeduje 2 mjenice koje su naplative kroz 5 i 7 mjeseci, takve da je nominalna vrijednost prve 7.000€, a druge 5.000€. Banka X zaračunava eskontnu stopu od 5% od nominalne vrijednosti, i uzima proviziju od 2‰ od nominalne vrijednosti, kao i manipulativne troškove od 13€. Druga banka zaračunava eskontnu stopu 6% od nominalne vrijednosti. Za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 6.000€ ne uzima proviziju, dok je za ostale provizija 1,5‰ od nominalne vrijednosti. Koliko novca će dobiti prodajom (može da ih prodaje na bilo koji način – obije jednoj banci ili jednu jednoj, a drugu drugoj)

1. Cijena neke robe najprije je povećana za 10%, zatim snižena za 7%, i na kraju je opet povećana za 8%. Da li je krajnja cijena robe veća ili manja od početne cijene i za koliko procenata?

b) Tri mjenice sa nominalnim vrijednostima *A*, *B* i *C*, i rokovima dospijeća od *a*, *b* i *c* dana, mijenjaju se jednom mjenicom nominalne vrijednosti *A+B+C*. Poslije koliko dana *n* ističe ta mjenica, uz komercijalni eskont?

1. a) Raspolažemo sa 6-toprocentnim i 20-toprocentnim rastvorom hlorne kiseline, a želimo da napravimo 12-toprocentni rastvor. U kom odnosu treba miješati postojeće rastvore? Koliko treba uzeti od svakog da bismo dobili 220 litara 8-mo procentnog rastvora?

b) Mjenicu od 10.000 naplativu kroz dva mjeseca i 17 dana treba zamijeniti sa dvije nove mjenice kod kojih nominalne vrijednosti stoje u odnosu 4:6 i rokovi dospijeća su 4 i 7 mjeseci, respektivno. Eskontna stopa je 6%. Odrediti nominalne vrijednosti novih mjenica. Primijeniti komercijalni eskont.

1. a) Autoput dužine 60 km gradi 5600 radnika za 600 dana. Nakon 100 dana pridružilo im se još 400 radnika. Ako ukupno treba izgraditi 65 km autoputa, za koliko će se dana završiti?

b) 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.

1. a) Temelje za zgradu dimenzija 10mx30m kopa 20 radnika za 8 dana. Nakon dva dana, zbog bolesti, napustio ih je 1 radnik. Za koliko će vremena preostali radnici iskopati temelj? Za koliko se u procentima povećao/smanjio broj dana u odnosu na prvobitno planirani?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne državne obveznice uz komercijalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 3:5, a zbir nominalnih vrijednosti je 16.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 80 dana, uz diskontnu stopu 7%, a druge je 100 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 15.400€? Da li je ekvivalentna godišnja stopa prinosa koja odgovara dobijenoj diskontnoj stopi manja od 19%?

1. a) Temelje za zgradu dimenzija 15mx35m kopa 25 radnika za 12 dana. Nakon tri dana, zbog bolesti, napustila su ih 2 radnika. Za koliko će vremena preostali radnici iskopati temelj? Za koliko se u procentima povećao/smanjio broj dana u odnosu na prvobitno planirani?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne državne obveznice uz komercijalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 2:6, a zbir nominalnih vrijednosti je 8.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 60 dana, uz diskontnu stopu 8%, a druge je 90 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 7.600€? Da li je ekvivalentna godišnja stopa prinosa koja odgovara dobijenoj diskontnoj stopi manja od 28%?

1. a) Preduzeće ima tri pogona. Prvi je ostvario proizvodni plan sa 80%, što iznosi 1.200.000 €, drugi sa 75%, što iznosi 370.000 €, a treći pogon je proizveo robu u vrijednosti od 900.000 € čime je svoj plan premašio za 9%. Izračunati plan za svaki pogon i ukupnu proizvodnju preduzeća. Koliko procenata je ukupno ostvarena proizvodnja manja u odnosu na ukupan plan?

b)Tri mjenice sa nominalnim vrijednostima 4.000€, 4.200€ i 1.000€, i rokovima dospijeća d, e i f dana, zamjenjuju se jednom mjenicom nominalne vrijednosti 9.200€ . Poslije koliko dana ističe ta mjenica, uz komercijalni eskont?

1. a) Preduzeće ima tri pogona. Prvi je ostvario proizvodni plan sa 90%, što iznosi 1.800.000 din, drugi sa 95%, što iznosi 570.000 din, a treći pogon je proizveo robu u vrijednosti od 954.000 € čime je svoj plan premašio za 6%. Izračunati plan za svaki pogon i ukupnu proizvodnju preduzeća. Koliko procenata je ukupno ostvarena proizvodnja manja u odnosu na ukupan plan?

b)Tri mjenice sa nominalnim vrijednostima 3.000€, 3.600€ i 1.400€, i rokovima dospijeća m, n i p dana, zamjenjuju se jednom mjenicom nominalne vrijednosti 8.000€. Poslije koliko dana ističe ta mjenica, uz komercijalni eskont?

1. a) Neka je, gdje je K – osnovica, a i-procentni iznos. Dokazati da je , gdje je p procentna stopa.

b) Za koliko procenata x treba smanjiti A da bi se dobilo K? (Izraziti x kao funkciju od p).

1. a) Neka je, gdje je K – osnovica, a i-procentni iznos. Dokazati da je , gdje je p procentna stopa.

b) Za koliko procenata x treba povećati B da bi se dobilo K? (Izraziti x kao funkciju od p).

1. a) Neka je , gdje je *K* – osnovica, a *i*-procentni iznos. Dokazati da je  , gdje je p procentna stopa. b) Za koliko procenata *x* treba smanjiti A da bi se dobilo K? (Izraziti *x* kao funkciju od *p*).
2. a) Neka je , gdje je *K* – osnovica, a *i*-procentni iznos. Dokazati da je 

b) Za koliko procenata *x* treba povećati B da bi se dobilo K? (Izraziti *x* kao funkciju od *p*).

1. a) Predviđeno je da se izvjesna količina robe proda po određenoj cijeni. Međutim, samo 1/10 robe je prodata po planiranoj cijeni, dok je 1/5 prodata po cijeni većoj za 10%; 3/10 je prodato po cijeni manjoj za 20% od planirane, a ostatak je prodat po cijeni od 88€ po kg, čime je u prosjeku postignuta planirana cijena. Izračunati koliko je robe bilo planirano da se proda i po kojoj cijeni, ako je za robu dobijeno 1.200.000€?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice čije nominalne vrijednosti stoje u razmjeri 4:5 a zbir nominalnih vrijednosti je 9.000€. Rok dospijeća prve obveznice je 68 dana, uz stopu prinosa 9%, a druge 75 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 2‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 7.100€? Primijeniti racionalni eskont za prvu, a komercijalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope i stope prinosa.

1. a) Predviđeno je da se izvjesna količina robe proda po određenoj cijeni. Međutim, samo 2/10 robe je prodato po planiranoj cijeni, dok je 1/5 prodata po cijeni većoj za 20%; 1/10 je prodato po cijeni manjoj za 10% od planirane, a ostatak je prodat po cijeni od 47€ po kg, čime je u prosjeku postignuta planirana cijena. Izračunati koliko je robe bilo planirano da se proda i po kojoj cijeni, ako je za robu dobijeno 1.200.000

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice čije nominalne vrijednosti stoje u razmjeri 5:3 a zbir nominalnih vrijednosti je 8.000€. Rok dospijeća prve obveznice je 108 dana, uz stopu prinosa 7%, a druge 130 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 2‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 7.300€? Primijeniti racionalni eskont za prvu, a komercijalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope i stope prinosa.

1. a) Jedna osmina robe prodata je sa zaradom 5%, dvije osmine sa zaradom 6%, i tri osmine sa zaradom 7%. Ostatak robe je uz gubitak od 4% prodat za 48.000. Kolike su nabavne i prodajne cijene dijelova i cijele robe, i koliko procenata ukupne prodajne vrijednosti iznosi ukupna zarada, ako se pojedinačne zarade i gubici računaju od nabavne vrijednosti?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 3:4, a zbir nominalnih vrijednosti je 7.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 80 dana, uz diskontnu stopu 8%, a druge je 100 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 6.800€? Primijeniti komercijalni eskont za prvu, a racionalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope**.**

1. a) Dvije osmine robe prodate su sa zaradom 5%, jedna osmina sa zaradom 7%, i tri osmine sa zaradom 6%. Ostatak robe je uz gubitak od 6% prodat za 48.000. Kolike su nabavne i prodajne cijene dijelova i cijele robe, i koliko procenata ukupne prodajne vrijednosti iznosi ukupna zarada, ako se pojedinačne zarade i gubici računaju od nabavne vrijednosti?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 4:3, a zbir nominalnih vrijednosti je 7.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 74 dana, uz diskontnu stopu 6%, a druge je 100 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 6.300€? Primijeniti komercijalni eskont za prvu, a racionalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) Nikola je za večeru pojeo 40% torte, a Marko 150 grama. Filip je pojeo 30% ostatka torte i još 120 grama, a Marija je pojela preostalih 90 grama torte. Kolika je početna masa torte *m*?

b) Tri mjenice sa nominalnim vrijednostima *E*, *F* i *G*, i rokovima dospijeća od *e*, *f* i *g* dana, mijenjaju se jednom mjenicom nominalne vrijednosti *E+F+G*. Poslije koliko dana *d* ističe ta mjenica, uz komercijalni eskont?

1. a) U jednoj fabrici za proizvodnju papira radi 12 mašina i za mjesec dana zajedno proizvedu 87.000 paketa. Nakon 5 dana, pokvarila se jedna mašina. Koliko će još paketa papira proizvesti preostale mašine ako ukupan posao treba završiti prije roka, za 20 dana? Pretpostavlja se da sve mašine proizvode istu količinu.

b) 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.

1. a) Nikola je za večeru pojeo 30% torte, a Marko 180 grama. Filip je pojeo 40% ostatka torte i još 20 grama, a Marija je pojela preostalih 40 grama torte. Kolika je početna masa torte *m*?

b) Banka kupuje 23.03. mjenicu koja glasi na 4.000€ sa dospijećem 28.06. Koliku je eskontnu stopu primijenila ukoliko je, poslije uzimanja provizije od 2‰ od nominalne vrijednosti mjenice i manipulativnih troškova od 6€, banka platila 3.720€? Primijeniti racionalni eskont.

a) Cijena neke robe najprije je snižena za 8%, zatim povećana za 9%, i na kraju je opet snižena za 2%. Da li je krajnja cijena robe veća ili manja od početne cijene i za koliko procenata?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice čije nominalne vrijednosti stoje u razmjeri 7:3 a zbir nominalnih vrijednosti je 10.000€. Rok dospijeća prve obveznice je 115 dana, uz stopu prinosa 7%, a druge 130 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 2‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 9.300€? Primijeniti racionalni eskont za prvu, a komercijalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope i stope prinosa?

1. a) Cijena neke robe najprije je povećana za 10%, zatim snižena za 7%, i na kraju je opet povećana za 8%. Da li je krajnja cijena robe veća ili manja od početne cijene i za koliko procenata?

b) Lice uz racionalni eskont prodaje 2 mjenice nominalnih vrijednosti 11.000€ i 9.000€ i koje dospijevaju kroz 7 mjeseci i kroz 169 dana redom. Banka A primjenjuje eskontnu stopu od 6% za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 10.000€, a za ostale 4%. Provizija za svaku mjenicu je 5‰. Banka B za sve mjenice primjenjuje eskontnu stopu od 5,5% a provizija za mjenice nominalne vrijednosti manje od 10.000€ je 7€, a za ostale 4‰. Obje banke provizije računaju od nominalne vrijednosti. Na koji način će to lice prodati mjenice i koliko novca će dobiti?

1. a) Temelje za zgradu osnove dimenzije 12mx40m kopa 20 radnika za 10 dana. Nakon 2 dana zbog bolesti, napustio ih je 1 radnik. Investitor je tada odlučio da zgradu produži za još jedan metar (nove dimenzije su 12mx41m). Za koliko će vremena preostali radnici iskopati novi temelj?

b) Banka A ima kod Centralne banke, sa dospijećem 20.06., tri mjenice od 1.000, 5.400 i 4.000. Da bi namirila dug, na taj dan banka A ustupa dvije nove mjenice od 3.300 i 4.200, koje dospijevaju za 63 dana i 58 dana, dodajući u gotovini koliko treba. Koliko je platila u gotovini Centralnoj banci ako se za prvu mjenicu primjenjuje komercijalni, a za drugu racionalni eskont uz stopu 7% u oba slučaja, a ukupni troškovi za obje mjenice iznose 10€?

1. a) Temelje za zgradu osnove dimenzije 11mx20m kopa 11 radnika za 10 dana. Nakon 3 dana zbog bolesti, napustilo ih je 2 radnika. Investitor je tada odlučio da zgradu produži za još jedan metar (nove dimenzije su 12mx20m). Za koliko će vremena preostali radnici iskopati novi temelj?

b) Banka A ima kod Centralne banke, sa dospijećem 21.08., tri mjenice od 1.700, 5.200 i 4.400. Da bi namirila dug, na taj dan banka A ustupa dvije nove mjenice od 4.300 i 5.100, koje dospijevaju za 53 dana i 77 dana, dodajući u gotovini koliko treba. Koliko je platila u gotovini Centralnoj banci ako se za prvu mjenicu primjenjuje komercijalni, a za drugu racionalni eskont uz stopu 6% u oba slučaja, a ukupni troškovi za obje mjenice iznose 20€?

1. a) Prodavac je nabavio 3 vrste kafe po istoj nabavnoj cijeni. Međutim, na prvu vrstu je porez 15% nabavne cijene, a marža 10% nabavne cijene, na drugu je porez 17% a marža 8%, i na treću je porez 14%, a marža je 12%. Ako je kupljeno 5 kg prve vrste, 4 kg druge vrste i 12 kg treće vrste i to prodato za 6€ po kilogramu, kolika je nabavna cijena i kolike su prodajne svake od te tri vrste kafe?

b) Banka kupuje 12.03. mjenicu koja glasi na 5.000€ sa dospijećem 17.07. Koliku je eskontnu stopu primijenila ukoliko je, poslije uzimanja provizije od 1‰ od nominalne vrijednosti mjenice i manipulativnih troškova od 5€, banka platila 4.280€? Primijeniti komercijalni eskont.

1. a) Prodavac je nabavio 3 vrste kafe po istoj nabavnoj cijeni. Međutim, na prvu vrstu je porez 11% nabavne cijene, a marža 12% nabavne cijene, na drugu je porez 18% a marža 7%, i na treću je porez 15%, a marža je 13%. Ako je kupljeno 4 kg prve vrste, 3 kg druge vrste i 6 kg treće vrste i to prodato za 8€ po kilogramu, kolika je nabavna cijena i kolike su prodajne svake od te tri vrste kafe?

b) Banka kupuje 23.03. mjenicu koja glasi na 4.000€ sa dospijećem 28.06. Koliku je eskontnu stopu primijenila ukoliko je, poslije uzimanja provizije od 2‰ od nominalne vrijednosti mjenice i manipulativnih troškova od 6€, banka platila 3.720€? Primijeniti komercijalni eskont.

1. a) Zgradu dimenzija 10mx30mx20m gradi 28 radnika za 15 dana. Nakon dva dana, pridružio im se 1 radnik. Za koliko će vremena radnici završiti zgradu? Za koliko se u procentima povećao/smanjio broj dana u odnosu na prvobitno planirani?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne državne obveznice uz racionalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 1:5, a zbir nominalnih vrijednosti je 12.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 50 dana, uz stopu prinosa 8%, a druge je 90 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 11.963€? Da li je ekvivalentna godišnja diskontna stopa koja odgovara dobijenoj stopi prinosa manja od 10%?

1. a) Zgradu dimenzija 15mx35mx25m gradi 35 radnika za 14 dana. Nakon tri dana, pridružuju im se 2 radnika. Za koliko će vremena radnici završiti zgradu? Za koliko se u procentima povećao/smanjio broj dana u odnosu na prvobitno planirani?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne državne obveznice uz racionalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 2:5, a zbir nominalnih vrijednosti je 14.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 75 dana, uz stopu prinosa 7%, a druge je 80 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 13.200€? Da li je ekvivalentna godišnja diskontna stopa prinosa koja odgovara dobijenoj stopi prinosa manja od 10%?

1. a) Posuda sa vodom ima masu 3000 gr. Kada se odlije 20% vode ostane 88% ukupne mase. Kolike su početne mase posude i vode?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice državnih agencija uz komercijalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 2:4, a zbir nominalnih vrijednosti je 12.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 40 dana, uz diskontnu stopu 5%, a druge je 65 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 10.900€? Da li je ekvivalentna godišnja stopa prinosa koja odgovara dobijenoj diskontnoj stopi veća od 17%?

1. a) Osoba ima na bankovnom računu i u kešu 2000 eura. Nakon sto je potrošila keša, ostalo joj je 80% od ukupnih novčanih sredstava. Koliko je, na početku, osoba imala novca na računu, a koliko u kešu?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice državnih agencija agencija uz komercijalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 2:3, a zbir nominalnih vrijednosti je 15.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 35 dana, uz diskontnu stopu 7%, a druge je 50 dana. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 14.000€? Da li je ekvivalentna godišnja stopa prinosa koja odgovara dobijenoj diskontnoj stopi veća od 11%?

1. a) Temelje za zgradu dimenzija 10mx30m kopa 20 radnika za 8 dana. Nakon dva dana, zbog bolesti, napustio ih je 1 radnik. Za koliko će vremena preostali radnici iskopati temelj? Za koliko se u procentima povećao/smanjio broj dana u odnosu na prvobitno planirani?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne državne obveznice uz komercijalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 3:5, a zbir nominalnih vrijednosti je 16.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 80 dana, uz diskontnu stopu 7%, a druge je 100 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 6.800€? Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) Temelje za zgradu dimenzija 15mx35m kopa 25 radnika za 12 dana. Nakon tri dana, zbog bolesti, napustila su ih 2 radnika. Za koliko će vremena preostali radnici iskopati temelj? Za koliko se u procentima povećao/smanjio broj dana u odnosu na prvobitno planirani?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne državne obveznice uz komercijalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 2:6, a zbir nominalnih vrijednosti je 8.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 60 dana, uz diskontnu stopu 8%, a druge je 90 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 5.700€? Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) Jedna sedmina robe prodata je sa zaradom 4%, dvije sedmine sa zaradom 6%, i tri sedmine sa zaradom 7%. Ostatak robe je uz gubitak od 4% prodat za 30.000. Kolike su nabavne i prodajne cijene dijelova i cijele robe, i koliko procenata ukupne prodajne vrijednosti iznosi ukupna zarada, ako se pojedinačne zarade i gubici računaju od nabavne vrijednosti?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice državnih agencija uz racionalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 3:4, a zbir nominalnih vrijednosti je 14.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 60 dana, uz stopu prinosa 6%, a druge je 75 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 13.500€? Da li je ekvivalentna godišnja diskontna stopa koja odgovara dobijenoj stopi prinosa veća od 25%?

1. a) Jedna sedmina robe prodata je sa zaradom 5%, dvije sedmine sa zaradom 7%, i tri sedmine sa zaradom 6%. Ostatak robe je uz gubitak od 3% prodat za 35.000. Kolike su nabavne i prodajne cijene dijelova i cijele robe, i koliko procenata ukupne prodajne vrijednosti iznosi ukupna zarada, ako se pojedinačne zarade i gubici računaju od nabavne vrijednosti?

b) Banka kupuje dvije kratkoročne obveznice državnih agencija agencija uz racionalni eskont čije nominalne vrijednosti stoje u odnosu 2:5, a zbir nominalnih vrijednosti je 21.000€. Rok dospjeća prve obveznice je 50 dana, uz stopu prinosa 8%, a druge je 65 dana. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 20.500€? Da li je ekvivalentna godišnja diskontna stopa koja odgovara dobijenoj stopi prinosa veća od 14%?

1. a) Dvije grupe radnika su zaradile 10.080€. Radnici prve grupe zaradili su prosječno po 320, a druge grupe po 350€. Prosječna zarada po svakom radniku je 336€. Koliko radnika je bilo u prvoj i u drugoj grupi?

b) Ako je stopa PDV 19% dekurzivno, koliko iznosi porez koji odgovara ukupnom iznosu računa od 500€?

c) Banka kupuje 17.07. dvije kratkoročne obveznice. Prva je, uz diskontnu stopu 8%, nominalne vrijednosti 3.000€ i rokom dospjeća 05.10., a druga sa rokom dospjeća 25.10. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 6.800€? Nominalne vrijednosti prve i druge HOV stoje u razmjeri 3:4. Primijeniti komercijalni eskont za prvu, a racionalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) Dvije grupe fudbalera su dale ukupno 2600 golova. Članovi prve grupe dali su prosječno po 12, a druge grupe po 25 golova. Prosječan broj golova po svakom fudbaleru je 20. Koliko fudbalera ima u prvoj i u drugoj grupi ?

b) Ako je stopa PDV 19% dekurzivno, koliko iznosi porez koji odgovara ukupnom iznosu računa od 800€?

c) Banka kupuje 20.07. dvije kratkoročne obveznice. Prva je, uz diskontnu stopu 6%, nominalne vrijednosti 4.000€ i rokom dospjeća 02.10., a druga sa rokom dospjeća 28.10. Koliku je stopu prinosa primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 1‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 6.300€? Nominalne vrijednosti prve i druge HOV stoje u razmjeri 4:3. Primijeniti komercijalni eskont za prvu, a racionalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) Dva kompleta knjiga su koštala 180€. Knjige prvog kompleta koštale su prosječno po 5, a drugog kompleta po 8€. Prosječna cijena po svakoj knjizi je 6€. Koliko knjiga je u prvom i u drugom kompletu?

b) Ako je stopa PDV 19% dekurzivno, koliko iznosi porez koji odgovara ukupnom iznosu računa od 200€?

c) Banka kupuje 17.06. dvije kratkoročne obveznice. Prva je, uz stopu prinosa 9%, nominalne vrijednosti 4.000€ i rokom dospjeća 11.10., a druga sa rokom dospjeća 20.10. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 2‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 7.100€? Nominalne vrijednosti prve i druge HOV stoje u razmjeri 4:5. Primijeniti racionalni eskont za prvu, a komercijalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) Dvije grupe radnika su proizvele 336 proizvoda. Članovi prve grupe proizveli su prosječno po 30, a druge grupe po 2 proizvoda. Prosječan broj proizvoda po svakom radniku je 12. Koliko je radnika u prvoj i u drugoj grupi ?

b) Ako je stopa PDV 19% dekurzivno, koliko iznosi porez koji odgovara ukupnom iznosu računa od 900€?

c) Banka kupuje 15.06. dvije kratkoročne obveznice. Prva je, uz stopu prinosa 7%, nominalne vrijednosti 5.000€ i rokom dospjeća 01.10., a druga sa rokom dospjeća 23.10. Koliku je diskontnu stopu primijenila banka za drugu obveznicu ako je poslije uzimanja provizije 2‰ od nominalnih vrijednosti za obje HOV platila 7.300€? Nominalne vrijednosti prve i druge HOV stoje u razmjeri 5:3. Primijeniti racionalni eskont za prvu, a komercijalni za drugu kratkoročnu obveznicu (k,360). Uporediti njihove diskontne stope.

1. a) U jednoj prodavnici roba je prvo poskupila 5%, a zatim pojeftinila 7%. U drugoj prodavnici je poskupila 8% a potom pojeftinila 9%. U trećoj prodavnici je pojeftinila 6% a potom poskupila 7% Ako krajnje cijene stoje u odnosu 3:4:5, u kom odnosu su bile na početku?

b) Lice uz komercijalni eskont prodaje 2 mjenice nominalnih vrijednosti 3.000€ i 5.000€ i koje dospijevaju kroz 5 mjeseci i kroz 189 dana redom. Banka A primjenjuje eskontnu stopu od 5% za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 4.000€, a za ostale 4%. Provizija za svaku mjenicu je 5‰. Banka B za sve mjenice primjenjuje eskontnu stopu od 5,5% a provizija za mjenice nominalne vrijednosti manje od 4.000€ je 5€, a za ostale 6‰. Obje banke provizije računaju od nominalne vrijednosti. Na koji način će to lice prodati mjenice i koliko novca će dobiti?

1. a) U jednoj prodavnici roba je prvo poskupila 6%, a zatim pojeftinila 4%. U drugoj prodavnici je poskupila 11% a potom pojeftinila 9%. U trećoj prodavnici je pojeftinila 7% a potom poskupila 9% Ako krajnje cijene stoje u odnosu 3:7:5, u kom odnosu su bile na početku?

b) Lice uz komercijalni eskont prodaje 2 mjenice nominalnih vrijednosti 4.000€ i 6.000€ i koje dospijevaju kroz 6 mjeseci i kroz 159 dana redom. Banka A primjenjuje eskontnu stopu od 5% za mjenice čija je nominalna vrijednost manja od 5.000€, a za ostale 4%. Provizija za svaku mjenicu je 5‰. Banka B za sve mjenice primjenjuje eskontnu stopu od 5,5% a provizija za mjenice nominalne vrijednosti manje od 5.000€ je 7€, a za ostale 4‰. Obje banke provizije računaju od nominalne vrijednosti. Na koji način će to lice prodati mjenice i koliko novca će dobiti?

1. Na jednoj farmi sa 45 krava ima hrane za 27 dana. Nakon 10 dana kupljeno je još 7 krava. Koliko dana će moći da se hrani ukupan broj krava. Odrediti da li će se novi broj krava hraniti duže ili kraće od predviđenog (preostalog) broja dana i izračunati za koliko procenata je to povećanje ili smanjenje.

b) Osoba posjeduje 2 mjenice koje su naplative kroz 5 i 7 mjeseci, takve da je nominalna vrijednost prve 7.000€, a druge 5.000€ i želi da ih zamijeni za jednu naplativu kroz 8 mjeseci i 10 dana. Banka zaračunava eskontnu stopu od 5% i uzima proviziju od 2‰ u odnosu na nominalnu vrijednost, kao i manipulativne troškove od 13€. Kolika je nominalna vrijedsnost treće mjenice? Primijeniti racionalni eskont.

1. a) Konopac dužine 800 metara treba podijeliti na tri dijela tako da se krajnji djelovi odnose kao 7:2, a srednji dio je jednak razlici krajnjih djelova. Odrediti dužinu sva tri dijela. Takođe odrediti za koliko procenata je najduži dio veći od najkraćeg dijela.

b) Osoba posjeduje mjenicu nominalne vrijednosti 7.000€, naplativu kroz 7 mjeseci. Jedna banka zaračunava proviziju od 1,5‰ od eskontovane vrijednosti i eskontnu stopu od 6%. Druga banka zaračunava proviziju 1‰ od nominalne vrijednosti, kao i manipulativne troškove od 5€, ali je eskontna stopa 5,5%. Koju će banku odabrati? Koristiti racionalni eskont.