

Privredna matematika - formule i zadaci -

2010/2011

Procentni račun

- S - data veličina

Procentni račun

- S - data veličina
- p - procenat

Procentni račun

- S - data veličina
- p - procenat
- I - iznos p procenata od S

Procentni račun

- S - data veličina
- p - procenat
- I - iznos p procenata od S

$$I = \frac{p \cdot S}{100} = \frac{p}{100} \cdot S$$

Procentni račun

- S - data veličina
- p - procenat
- I - iznos p procenata od S

$$I = \frac{p \cdot S}{100} = \frac{p}{100} \cdot S$$

X se poveća za $p\%$

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot X$$

Procentni račun

- S - data veličina
- p - procenat
- I - iznos p procenata od S

$$I = \frac{p \cdot S}{100} = \frac{p}{100} \cdot S$$

X se poveća za $p\%$

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot X$$

X se smanji za $p\%$

$$\left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot X$$

Zadatak 7.

Na 38000 dinara banka uzima 8% provizije. Koliko dinara provizije uzima banka?

Zadatak 7.

Na 38000 dinara banka uzima 8% provizije. Koliko dinara provizije uzima banka?

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 1050 | b) 8000 | c) 3040 | d) 8030 |
| e) 2070 | f) 3080 | g) 4090 | h) 6000 |

Zadatak 7.

Na 38000 dinara banka uzima 8% provizije. Koliko dinara provizije uzima banka?

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 1050 | b) 8000 | c) 3040 | d) 8030 |
| e) 2070 | f) 3080 | g) 4090 | h) 6000 |

Rešenje: c)

Zadatak 8.

Koliko je poskupela roba ako je cena porasla sa 1400 na 1800 dinara?

Zadatak 8.

Koliko je poskupela roba ako je cena porasla sa 1400 na 1800 dinara?

- a) 24,13% b) 20,13% c) 28,57% d) 32,50%
e) 24,61% f) 25,20% g) 19,83% h) 27,49%

Zadatak 8.

Koliko je poskupela roba ako je cena porasla sa 1400 na 1800 dinara?

- a) 24,13% b) 20,13% c) 28,57% d) 32,50%
e) 24,61% f) 25,20% g) 19,83% h) 27,49%

Rešenje: c)

Zadatak 10.

Cena ćilima je snižena za 20%, pa povećana za 20%. Za koliko procenata se promenila prvobitna cena?

Zadatak 10.

Cena ćilima je snižena za 20%, pa povećana za 20%. Za koliko procenata se promenila prvobitna cena?

povećala / smanjila se za %

Zadatak 10.

Cena ćilima je snižena za 20%, pa povećana za 20%. Za koliko procenata se promenila prvobitna cena?

povećala / smanjila se za %

Rešenje: smanjila se za 4%

Zadaci

Zadatak 11. Posle sniženja od 40% cena neke robe iznosi 360 dinara. Za koliko procenata treba povećati sadašnju cenu da bi se roba prodavala po ceni pre sniženja?

Zadatak 11. Posle sniženja od 40% cena neke robe iznosi 360 dinara. Za koliko procenata treba povećati sadašnju cenu da bi se roba prodavala po ceni pre sniženja?

Zadatak 13. Cena neke robe poskupela je prvo za 15%, a zatim od nove cene još za 30%. Koliko iznosi ukupno poskupljenje u odnosu na prvobitnu cenu robe?

Zadatak 11. Posle sniženja od 40% cena neke robe iznosi 360 dinara. Za koliko procenata treba povećati sadašnju cenu da bi se roba prodavala po ceni pre sniženja?

Zadatak 13. Cena neke robe poskupela je prvo za 15%, a zatim od nove cene još za 30%. Koliko iznosi ukupno poskupljenje u odnosu na prvobitnu cenu robe?

Zadatak 15. Ako jednu stranicu pravougaone njive povećamo za 8%, a drugu smanjimo za 3%, za koliko procenata će se promeniti površina te njive?

Pravilo trojno

- Pravilo trojno se koristi pri rešavanju problema kod kojih između datih veličina i nepoznate veličine postoji proporcionalnost.

- Pravilo trojno se koristi pri rešavanju problema kod kojih između datih veličina i nepoznate veličine postoji proporcionalnost.
- Veličine su u direktnoj srazmeri ako **povećanje** (smanjenje) jedne veličine prouzrokuje **povećanje** (smanjenje) druge veličine.

- Pravilo trojno se koristi pri rešavanju problema kod kojih između datih veličina i nepoznate veličine postoji proporcionalnost.
- Veličine su u direktnoj srazmeri ako **povećanje** (smanjenje) jedne veličine prouzrokuje **povećanje** (smanjenje) druge veličine.
- Veličine su u obrnutoj srazmeri ako **povećanje** (smanjenje) jedne veličine prouzrokuje **smanjenje** (povećanje) druge veličine.

- Pravilo trojno se koristi pri rešavanju problema kod kojih između datih veličina i nepoznate veličine postoji proporcionalnost.
- Veličine su u direktnoj srazmeri ako **povećanje** (smanjenje) jedne veličine prouzrokuje **povećanje** (smanjenje) druge veličine.
- Veličine su u obrnutoj srazmeri ako **povećanje** (smanjenje) jedne veličine prouzrokuje **smanjenje** (povećanje) druge veličine.
- Postoji prosto i složeno pravilo trojno.

Prosto pravilo trojno

Prosto pravilo trojno

- Pravilo trojno je prosto ako su date tri poznate veličine, pa se na osnovu njih traži četvrta nepoznata veličina.

Zadatak 17.

Ako 15 kg grožđa staje 900 dinara, koliko dinara staje 25 kg grožđa?

Zadatak 17.

Ako 15 kg grožđa staje 900 dinara, koliko dinara staje 25 kg grožđa?

- a) 950 b) 1200 c) 1500 d) 2000
e) 1000 f) 1750 g) 750 h) 2100

Zadatak 17.

Ako 15 kg grožđa staje 900 dinara, koliko dinara staje 25 kg grožđa?

- a) 950 b) 1200 c) 1500 d) 2000
e) 1000 f) 1750 g) 750 h) 2100

Rešenje: c)

Zadatak 148.

Neki posao obavi 25 ljudi za 60 dana. Koliko je ljudi potrebno da se isti posao završi 150 dana?

Zadatak 148.

Neki posao obavi 25 ljudi za 60 dana. Koliko je ljudi potrebno da se isti posao završi 150 dana?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 21 | b) 8 | c) 20 | d) 22 |
| e) 17 | f) 12 | g) 14 | h) 10 |

Zadatak 148.

Neki posao obavi 25 ljudi za 60 dana. Koliko je ljudi potrebno da se isti posao završi 150 dana?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 21 | b) 8 | c) 20 | d) 22 |
| e) 17 | f) 12 | g) 14 | h) 10 |

Rešenje: h)

Složeno pravilo trojno

- Pravilo trojno je složeno ako je dato pet, odnosno sedam ili devet itd. poznatih veličina, pa se na osnovu njih traži šesta, odnosno osma ili deseta itd. nepoznata veličina.

Zadatak 20.

Za jednu gredu dužine 3,5 metra, širine 40 cm i debljine 30 cm plaćeno je 400 dinara. Koliko će se dinara platiti za gredu dužine 4,25 metara, širine 0,5 metara i debljine 40 cm kada je cena po kubiku ista kao i za prvu gredu?

Zadatak 20.

Za jednu gredu dužine 3,5 metra, širine 40 cm i debljine 30 cm plaćeno je 400 dinara. Koliko će se dinara platiti za gredu dužine 4,25 metara, širine 0,5 metara i debljine 40 cm kada je cena po kubiku ista kao i za prvu gredu?

- a) 8,095 b) 75,202 c) 19764,7 d) 197,65
e) 809,52 f) 130,21 g) 19,765 h) 65,231

Zadatak 20.

Za jednu gredu dužine 3,5 metra, širine 40 cm i debljine 30 cm plaćeno je 400 dinara. Koliko će se dinara platiti za gredu dužine 4,25 metara, širine 0,5 metara i debljine 40 cm kada je cena po kubiku ista kao i za prvu gredu?

- a) 8,095 b) 75,202 c) 19764,7 d) 197,65
e) 809,52 f) 130,21 g) 19,765 h) 65,231

Rešenje: e)

Zadatak 25.

40 radnika za 40 dana radeći po 9 h dnevno iskopa kanal dužine 200 m, dubine 2 m i širine 3 m. Koliko dana je potrebno da 50 radnika radeći po 8 h dnevno iskopa kanal dužine 150 m, dubine 1 m i širine 2 m?

Zadatak 25.

40 radnika za 40 dana radeći po 9 h dnevno iskopa kanal dužine 200 m, dubine 2 m i širine 3 m. Koliko dana je potrebno da 50 radnika radeći po 8 h dnevno iskopa kanal dužine 150 m, dubine 1 m i širine 2 m?

Potrebno je

dana

Zadatak 25.

40 radnika za 40 dana radeći po 9 h dnevno iskopa kanal dužine 200 m, dubine 2 m i širine 3 m. Koliko dana je potrebno da 50 radnika radeći po 8 h dnevno iskopa kanal dužine 150 m, dubine 1 m i širine 2 m?

Potrebno je

dana

Rešenje: potrebno je 9 dana

Zadatak 26.

Planirano je da izvestan posao obavi 40 radnika za 100 dana. Posao otpočnu svi radnici i rade po planu 32 dana. Tada posao napusti 6 radnika. Za koliko dana će preostali radnici završiti posao?

Zadatak 26.

Planirano je da izvestan posao obavi 40 radnika za 100 dana. Posao otpočne svi radnici i rade po planu 32 dana. Tada posao napusti 6 radnika. Za koliko dana će preostali radnici završiti posao?

- | | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| a) 50 | b) 60 | c) 70 | d) 80 |
| e) 90 | f) 100 | g) 110 | h) 120 |

Zadatak 26.

Planirano je da izvestan posao obavi 40 radnika za 100 dana. Posao otpočnu svi radnici i rade po planu 32 dana. Tada posao napusti 6 radnika. Za koliko dana će preostali radnici završiti posao?

- | | | | |
|-------|--------|--------|--------|
| a) 50 | b) 60 | c) 70 | d) 80 |
| e) 90 | f) 100 | g) 110 | h) 120 |

Rešenje: d)

Zadatak 21. 7 lekara za 6 sati pregleda 210 pacijenata. Koliko pacijenata će biti pregledano za 4 sata ako radi 9 lekara?

Zadatak 21. 7 lekara za 6 sati pregleda 210 pacijenata. Koliko pacijenata će biti pregledano za 4 sata ako radi 9 lekara?

Zadatak 22. Kopanje rupe za bazen dužine 50 metara, širine 25 metara, dubine 3 metra staje 80000 dinara. Koliko bi koštalo kopanje rupe za bazen dužine 25 metara, širine 20 metara i dubine 2,5 metra?

Zadatak 21. 7 lekara za 6 sati pregleda 210 pacijenata. Koliko pacijenata će biti pregledano za 4 sata ako radi 9 lekara?

Zadatak 22. Kopanje rupe za bazen dužine 50 metara, širine 25 metara, dubine 3 metra staje 80000 dinara. Koliko bi koštalo kopanje rupe za bazen dužine 25 metara, širine 20 metara i dubine 2,5 metra?

Zadatak 23. 5 radnika *Gradskog zelenila* zasadi 5000 lala za 12 dana radeći 6 časova dnevno. Koliko časova dnevno treba da radi 6 radnika da bi zasadili 8000 lala za 16 dana?

Zadatak 21. 7 lekara za 6 sati pregleda 210 pacijenata. Koliko pacijenata će biti pregledano za 4 sata ako radi 9 lekara?

Zadatak 22. Kopanje rupe za bazen dužine 50 metara, širine 25 metara, dubine 3 metra staje 80000 dinara. Koliko bi koštalo kopanje rupe za bazen dužine 25 metara, širine 20 metara i dubine 2,5 metra?

Zadatak 23. 5 radnika *Gradskog zelenila* zasadi 5000 lala za 12 dana radeći 6 časova dnevno. Koliko časova dnevno treba da radi 6 radnika da bi zasadili 8000 lala za 16 dana?

Zadatak 27. Planirano vreme za izgradnju vodovoda je 45 dana. U izgradnji učestvuje 25 radnika sa 10 radnih časova dnevno. Posao otpočnu svi radnici i rade po planu 5 dana. Tada posao napusti 15 radnika i radno vreme se smanji na 8 časova dnevno. Ostatak radnika je radio pod novim uslovima 23 dana. Tada se gradnji pridružilo još 20 radnika. Za koliko dana će izgradnja biti završena?

- Primenjuje se na veličine koje su u direktnoj proporciji.

- Primenjuje se na veličine koje su u direktnoj proporciji.
- Formira se veriga koja se sastoji od niza jednakosti kod kojih je samo jedna veličina nepoznata, dok je tri, pet, itd. veličina poznato.

Zadatak 29.

Za 10 američkih bušela žita plaćeno je 3 dolara. Koliko bi se dinara platilo za 20 engleskih bušela ako je 1 dolar 61 dinar, a 12 američkih bušela je 14 engleskih?

Zadatak 29.

Za 10 američkih bušela žita plaćeno je 3 dolara. Koliko bi se dinara platilo za 20 engleskih bušela ako je 1 dolar 61 dinar, a 12 američkih bušela je 14 engleskih?

- a) 256,82 b) 313,71 c) 726,51 d) 901,48
e) 467,33 f) 681,67 g) 509,11 h) 173,29

Zadatak 29.

Za 10 američkih bušela žita plaćeno je 3 dolara. Koliko bi se dinara platilo za 20 engleskih bušela ako je 1 dolar 61 dinar, a 12 američkih bušela je 14 engleskih?

- a) 256,82 b) 313,71 c) 726,51 d) 901,48
e) 467,33 f) 681,67 g) 509,11 h) 173,29

Rešenje: b)

Zadatak 33.

U Londonu je cena za libru brašna 6 penija, a u Njujorku 650 centi za 1 američki cental. Koja je cena za nas povoljnija ako je kurs za 1 funtu 93 dinara, a za 1\$ 61 dinar? (1 lb = 0,454 kg, 100 lb = 1 am. cental)

Zadatak 33.

U Londonu je cena za libru brašna 6 penija, a u Njujorku 650 centi za 1 američki cental. Koja je cena za nas povoljnija ako je kurs za 1 funtu 93 dinara, a za 1\$ 61 dinar? (1 lb = 0,454 kg, 100 lb = 1 am. cental)

Za nas je povoljnija cena u Londonu / Njujorku

Zadatak 33.

U Londonu je cena za libru brašna 6 penija, a u Njujorku 650 centi za 1 američki cental. Koja je cena za nas povoljnija ako je kurs za 1 funtu 93 dinara, a za 1\$ 61 dinar? (1 lb = 0,454 kg, 100 lb = 1 am. cental)

Za nas je povoljnija cena u Londonu / Njujorku

Rešenje: povoljnija je cena u Njujorku

Zadatak 32. 5050 galona ulja košta 1000\$. Koliko dinara treba platiti 855 litara ulja ako su poznati sledeći odnosi: 1 litar = 0,264 galona; 1\$ = 63 dinara? (Zaokružiti dobijeni rezultat na najbližu celobrojnu vrednost.)

Zadatak 32. 5050 galona ulja košta 1000\$. Koliko dinara treba platiti 855 litara ulja ako su poznati sledeći odnosi: 1 litar = 0,264 galona; 1\$ = 63 dinara? (Zaokružiti dobijeni rezultat na najbližu celobrojnu vrednost.)

Zadatak 83. Za 40 američkih galona neke tečnosti plaćeno je 130 dolara. Koliko će se dinara platiti 50 litara te tečnosti ako je 1 dolar 60 dinara i 1 galon 3,785 litara?

Zadatak 32. 5050 galona ulja košta 1000\$. Koliko dinara treba platiti 855 litara ulja ako su poznati sledeći odnosi: 1 litar = 0,264 galona; 1\$ = 63 dinara? (Zaokružiti dobijeni rezultat na najbližu celobrojnu vrednost.)

Zadatak 83. Za 40 američkih galona neke tečnosti plaćeno je 130 dolara. Koliko će se dinara platiti 50 litara te tečnosti ako je 1 dolar 60 dinara i 1 galon 3,785 litara?

Zadatak 127. U Noriču je cena za libru brašna 8 penija, a u Oklahomi 700 centi za 1 američki cental. Kurs za 1 funtu je 120 dinara, a za 1\$ 96 dinara. (1 lb = 0,454 kg, 100 lb = 1 am. cental)

- (i) Izračunati koliko dinara košta 1 kg brašna u Noriču;
 - (ii) Izračunati koliko dinara košta 1 kg brašna u Oklahomi;
- Šta je za nas povoljnije?

Račun mešanja i legiranja

Račun mešanja i legiranja

- Svrha računa mešanja jeste da ustanovi u kakvoj razmeri treba mešati postojeće vrste roba da bi se dobila nova vrsta robe određene cene (kvaliteta).

Račun mešanja i legiranja

- Svrha računa mešanja jeste da ustanovi u kakvoj razmeri treba mešati postojeće vrste roba da bi se dobila nova vrsta robe određene cene (kvaliteta).
- Svrha računa legiranja jeste da ustanovi u kakvoj razmeri treba legirati postojeće vrste metala da bi se dobila legura određenog kvaliteta.

Račun mešanja i legiranja

- Svrha računa mešanja jeste da ustanovi u kakvoj razmeri treba mešati postojeće vrste roba da bi se dobila nova vrsta robe određene cene (kvaliteta).
- Svrha računa legiranja jeste da ustanovi u kakvoj razmeri treba legirati postojeće vrste metala da bi se dobila legura određenog kvaliteta.
- Osnovni princip koji se mora poštovati pri mešanju dve ili više vrsta roba različitih cena sastoji se u tome što ukupna vrednost dobijene mešavine mora biti jednaka zbiru vrednosti pojedinih vrsta roba upotrebljenih za njeno dobijanje.

Prost račun mešanja

- Račun mešanja je prost ako se mešaju dve vrste roba.

Zadatak 34.

Imamo dve vrste pirinča. Jednu vrstu prodajemo po 140 dinara, a drugu po 180 dinara za kg. U kojoj razmeri treba mešati postojeće vrste pirinča da bismo dobili mešavinu od 155 din/kg?

Zadatak 34.

Imamo dve vrste pirinča. Jednu vrstu prodajemo po 140 dinara, a drugu po 180 dinara za kg. U kojoj razmeri treba mešati postojeće vrste pirinča da bismo dobili mešavinu od 155 din/kg?

U razmeri

Zadatak 34.

Imamo dve vrste pirinča. Jednu vrstu prodajemo po 140 dinara, a drugu po 180 dinara za kg. U kojoj razmeri treba mešati postojeće vrste pirinča da bismo dobili mešavinu od 155 din/kg?

U razmeri

Rešenje: u razmeri 5 : 3

Zadatak 66.

Imamo dve vrste kukuruznog brašna. Jednu vrstu prodajemo po 130 din/kg, a drugu po 180 din/kg. Ako imamo 99 kilograma kukuruznog brašna od 130 din/kg, koliko kilograma kukuruznog brašna od 180 din/kg treba dodati da bismo dobili mešavinu od 150 din/kg?

Zadatak 66.

Imamo dve vrste kukuruznog brašna. Jednu vrstu prodajemo po 130 din/kg, a drugu po 180 din/kg. Ako imamo 99 kilograma kukuruznog brašna od 130 din/kg, koliko kilograma kukuruznog brašna od 180 din/kg treba dodati da bismo dobili mešavinu od 150 din/kg?

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 15 g | b) 3 g | c) 75 g | d) 66 g |
| e) 40 g | f) 82 g | g) 72 g | h) 36 g |

Zadatak 66.

Imamo dve vrste kukuruznog brašna. Jednu vrstu prodajemo po 130 din/kg, a drugu po 180 din/kg. Ako imamo 99 kilograma kukuruznog brašna od 130 din/kg, koliko kilograma kukuruznog brašna od 180 din/kg treba dodati da bismo dobili mešavinu od 150 din/kg?

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 15 g | b) 3 g | c) 75 g | d) 66 g |
| e) 40 g | f) 82 g | g) 72 g | h) 36 g |

Rešenje: d)

Složeni račun mešanja

- Račun mešanja je složen ako se mešaju tri ili više vrste roba.

Zadatak 36.

Raspolaže se brašnom od 36, 38, 45 i 49 dinara po kilogramu, a potrebno je brašno od 40 dinara po kilogramu. Kako treba mešati postojeće vrste? Navesti tri različite mogućnosti mešanja.

Zadatak 36.

Raspolaže se brašnom od 36, 38, 45 i 49 dinara po kilogramu, a potrebno je brašno od 40 dinara po kilogramu. Kako treba mešati postojeće vrste? Navesti tri različite mogućnosti mešanja.

I način	:	:	:
II način	:	:	:
III način	:	:	:

Zadatak 36.

Raspolaže se brašnom od 36, 38, 45 i 49 dinara po kilogramu, a potrebno je brašno od 40 dinara po kilogramu. Kako treba mešati postojeće vrste? Navesti tri različite mogućnosti mešanja.

I način	:	:	:
II način	:	:	:
III način	:	:	:

Rešenje: I način 9 : 5 : 2 : 4, II način 5 : 9 : 4 : 2, III način 9 : 14 : 2 : 6

Zadatak 88.

Zadruga ima robu od 12, 14, 16 i 20 din/kg pa hoće mešanjem da dobije 28 kg, ali da ta mešavina košta 13 din/kg. Koliko kilograma robe po ceni od 12 din/kg treba uzeti?

Zadatak 88.

Zadruga ima robu od 12, 14, 16 i 20 din/kg pa hoće mešanjem da dobije 28 kg, ali da ta mešavina košta 13 din/kg. Koliko kilograma robe po ceni od 12 din/kg treba uzeti?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 24 | b) 25 | c) 8 | d) 22 |
| e) 11 | f) 14 | g) 15 | h) 2 |

Zadatak 88.

Zadruga ima robu od 12, 14, 16 i 20 din/kg pa hoće mešanjem da dobije 28 kg, ali da ta mešavina košta 13 din/kg. Koliko kilograma robe po ceni od 12 din/kg treba uzeti?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 24 | b) 25 | c) 8 | d) 22 |
| e) 11 | f) 14 | g) 15 | h) 2 |

Rešenje: d)

Zadatak 35. Kako treba mešati musli od 220 i 320 din/kg da bi se dobilo 330 kilograma muslija po ceni od 300 din/kg? Koliko kg skupljeg muslija treba uzeti?

Zadatak 35. Kako treba mešati musli od 220 i 320 din/kg da bi se dobilo 330 kilograma muslija po ceni od 300 din/kg? Koliko kg skupljeg muslija treba uzeti?

Zadatak 80. Hoćemo da napravimo zlatnu ogrlicu od 13,5 karata, a imamo 36 grama zlata od 13 karata. Koliko treba dokupiti zlata od 15 karata da bismo napravili željenu ogrlicu?

Zadatak 35. Kako treba mešati musli od 220 i 320 din/kg da bi se dobilo 330 kilograma muslija po ceni od 300 din/kg? Koliko kg skupljeg muslija treba uzeti?

Zadatak 80. Hoćemo da napravimo zlatnu ogrlicu od 13,5 karata, a imamo 36 grama zlata od 13 karata. Koliko treba dokupiti zlata od 15 karata da bismo napravili željenu ogrlicu?

Zadatak 132. Raspolažemo sa 3% i 13% rastvorom borne kiseline, a želimo da napravimo 6% rastvor. U kom odnosu treba mešati postojeće rastvore? Koliko treba uzeti od svakog da bismo dobili 310 litara 5% rastvora borne kiseline?

Zadatak 35. Kako treba mešati musli od 220 i 320 din/kg da bi se dobilo 330 kilograma muslija po ceni od 300 din/kg? Koliko kg skupljeg muslija treba uzeti?

Zadatak 80. Hoćemo da napravimo zlatnu ogrlicu od 13,5 karata, a imamo 36 grama zlata od 13 karata. Koliko treba dokupiti zlata od 15 karata da bismo napravili željenu ogrlicu?

Zadatak 132. Raspolažemo sa 3% i 13% rastvorom borne kiseline, a želimo da napravimo 6% rastvor. U kom odnosu treba mešati postojeće rastvore? Koliko treba uzeti od svakog da bismo dobili 310 litara 5% rastvora borne kiseline?

Zadatak 38. Po koliko kilograma jagoda po ceni od 72, 92, 102 i 112 din/kg treba pomešati, ako je potrebno dobiti 35 kilograma jagoda po ceni od 108 din/kg? Napisati u kojoj razmeri treba mešati ponuđene vrste.

Zadatak 35. Kako treba mešati musli od 220 i 320 din/kg da bi se dobilo 330 kilograma muslija po ceni od 300 din/kg? Koliko kg skupljeg muslija treba uzeti?

Zadatak 80. Hoćemo da napravimo zlatnu ogrlicu od 13,5 karata, a imamo 36 grama zlata od 13 karata. Koliko treba dokupiti zlata od 15 karata da bismo napravili željenu ogrlicu?

Zadatak 132. Raspolažemo sa 3% i 13% rastvorom borne kiseline, a želimo da napravimo 6% rastvor. U kom odnosu treba mešati postojeće rastvove? Koliko treba uzeti od svakog da bismo dobili 310 litara 5% rastvora borne kiseline?

Zadatak 38. Po koliko kilograma jagoda po ceni od 72, 92, 102 i 112 din/kg treba pomešati, ako je potrebno dobiti 35 kilograma jagoda po ceni od 108 din/kg? Napisati u kojoj razmeri treba mešati ponuđene vrste.

Zadatak 73. Zadruga ima četiri vrste žita. U kojoj razmeri treba da pomešaju raspoložive vrste da bi dobili mešavinu od 1000 dinara za 100 kg, ako su cene žita 200, 800, 1400 i 1600 dinara za 100 kg žita?

- Uz određene uslove treba podeliti izvesnu sumu novca na dva ili više učesnika.

- Uz određene uslove treba podeliti izvesnu sumu novca na dva ili više učesnika.
- Račun deobe je prost ako se deoba vrši uz jedan uslov.

- Uz određene uslove treba podeliti izvesnu sumu novca na dva ili više učesnika.
- Račun deobe je prost ako se deoba vrši uz jedan uslov.
- Račun deobe je složen ako se deoba vrši uz dva ili više uslova.

- Uz određene uslove treba podeliti izvesnu sumu novca na dva ili više učesnika.
- Račun deobe je prost ako se deoba vrši uz jedan uslov.
- Račun deobe je složen ako se deoba vrši uz dva ili više uslova.
- Obrađeni su slučajevi deobe zasnovane na osobinama aritmetičkog i geometriskog niza i

- Uz određene uslove treba podeliti izvesnu sumu novca na dva ili više učesnika.
- Račun deobe je prost ako se deoba vrši uz jedan uslov.
- Račun deobe je složen ako se deoba vrši uz dva ili više uslova.
- Obrađeni su slučajevi deobe zasnovane na osobinama aritmetičkog i geometriskog niza i
- slučajevi deobe zasnovane na pravilima proporcije.

Aritmetički niz

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- d - razlika niza ($d \neq 0$)

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- d - razlika niza ($d \neq 0$)
- S_n - suma prvih n članova niza

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- d - razlika niza ($d \neq 0$)
- S_n - suma prvih n članova niza

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- d - razlika niza ($d \neq 0$)
- S_n - suma prvih n članova niza

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

$$S_n = a_1 n + \frac{n(n - 1)}{2} \cdot d$$

Aritmetički niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- d - razlika niza ($d \neq 0$)
- S_n - suma prvih n članova niza

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

$$S_n = a_1 n + \frac{n(n - 1)}{2} \cdot d$$

$$n = \frac{a_n - a_1}{d} + 1$$

Zadatak 51.

Prvi član aritmetičkog niza je 35000, a razlika -1000 . Izračunati deveti član niza i sumu prvih dvadeset članova niza.

Zadatak 51.

Prvi član aritmetičkog niza je 35000, a razlika -1000 . Izračunati deveti član niza i sumu prvih dvadeset članova niza.

$$a_9 =$$

$$S_{20} =$$

Zadatak 51.

Prvi član aritmetičkog niza je 35000, a razlika -1000 . Izračunati deveti član niza i sumu prvih dvadeset članova niza.

$$a_9 =$$

$$S_{20} =$$

Rešenje: $a_9 = 27000$, $S_{20} = 510000$

Zadatak 56.

Naći 15-i član aritmetičkog niza čiji je prvi član $a_1 = 2$, a osmi član $a_8 = 23$.

Zadatak 56.

Naći 15-i član aritmetičkog niza čiji je prvi član $a_1 = 2$, a osmi član $a_8 = 23$.

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 39 | b) 42 | c) 44 | d) 41 |
| e) 49 | f) 47 | g) 51 | h) 45 |

Zadatak 56.

Naći 15-i član aritmetičkog niza čiji je prvi član $a_1 = 2$, a osmi član $a_8 = 23$.

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 39 | b) 42 | c) 44 | d) 41 |
| e) 49 | f) 47 | g) 51 | h) 45 |

Rešenje: c)

Zadatak 60.

Izračunati zbir prvih n prirodnih brojeva.

Zadatak 60.

Izračunati zbir prvih n prirodnih brojeva.

$$1 + 2 + 3 + \cdots + n =$$

Zadatak 60.

Izračunati zbir prvih n prirodnih brojeva.

$$1 + 2 + 3 + \cdots + n =$$

Rešenje: $\frac{n(n+1)}{2}$

Geometrijski niz

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- q - količnik niza ($q \neq 0, q \neq 1$)

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- q - količnik niza ($q \neq 0, q \neq 1$)
- S_n - suma prvih n članova niza

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- q - količnik niza ($q \neq 0, q \neq 1$)
- S_n - suma prvih n članova niza

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- q - količnik niza ($q \neq 0, q \neq 1$)
- S_n - suma prvih n članova niza

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

$$S_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

Geometrijski niz

- a_1 - prvi član niza
- a_n - n -ti član niza
- q - količnik niza ($q \neq 0, q \neq 1$)
- S_n - suma prvih n članova niza

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

$$S_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

$$n = \frac{\ln \left(1 + \frac{S_n \cdot (q-1)}{a_1} \right)}{\ln q}$$

Zadatak 53.

Ako je prvi član geometrijskog niza 218700, količnik niza $\frac{1}{3}$, a suma prvih n članova niza 327900, koliko je n ?

Zadatak 53.

Ako je prvi član geometrijskog niza 218700, količnik niza $\frac{1}{3}$, a suma prvih n članova niza 327900, koliko je n ?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| a) 2 | b) 3 | c) 4 | d) 5 |
| e) 6 | f) 7 | g) 8 | h) 9 |

Zadatak 53.

Ako je prvi član geometrijskog niza 218700, količnik niza $\frac{1}{3}$, a suma prvih n članova niza 327900, koliko je n ?

a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

e) 6 f) 7 g) 8 h) 9

Rešenje: f)

Zadatak 58.

Naći peti i šesti član geometrijskog niza čiji je drugi član $a_2 = -6$, a sedmi član $a_7 = 1458$.

Zadatak 58.

Naći peti i šesti član geometrijskog niza čiji je drugi član $a_2 = -6$, a sedmi član $a_7 = 1458$.

$$a_5 =$$

$$a_6 =$$

Zadatak 58.

Naći peti i šesti član geometrijskog niza čiji je drugi član $a_2 = -6$, a sedmi član $a_7 = 1458$.

$$a_5 =$$

$$a_6 =$$

Rešenje: $a_5 = 162$, $a_6 = -486$.

Zadatak 62.

105000 dinara treba podeliti na 6 lica tako da svako naredno lice dobije po 3000 dinara više od prethodnog. Koliko će dobiti četvrto lice?

Zadatak 62.

105000 dinara treba podeliti na 6 lica tako da svako naredno lice dobije po 3000 dinara više od prethodnog. Koliko će dobiti četvrto lice?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 3000 | b) 10000 | c) 22000 | d) 33000 |
| e) 19000 | f) 13000 | g) 16000 | h) 70000 |

Zadatak 62.

105000 dinara treba podeliti na 6 lica tako da svako naredno lice dobije po 3000 dinara više od prethodnog. Koliko će dobiti četvrto lice?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 3000 | b) 10000 | c) 22000 | d) 33000 |
| e) 19000 | f) 13000 | g) 16000 | h) 70000 |

Rešenje: e)

Zadatak 63.

Izvesna suma podeljena je na 16 lica od kojih je prvo dobilo 196608 dinara, a svako naredno polovinu dela prethodnog. Koliko novca je podeljeno i koliko je dobilo 11. lice?

Zadatak 63.

Izvesna suma podeljena je na 16 lica od kojih je prvo dobilo 196608 dinara, a svako naredno polovinu dela prethodnog. Koliko novca je podeljeno i koliko je dobilo 11. lice?

Podeljeno je	dinara
11. osoba je dobila	dinara

Zadatak 63.

Izvesna suma podeljena je na 16 lica od kojih je prvo dobilo 196608 dinara, a svako naredno polovinu dela prethodnog. Koliko novca je podeljeno i koliko je dobilo 11. lice?

Podeljeno je	dinara
11. osoba je dobila	dinara

Rešenje: Podeljeno je 393210 dinara, 11. osoba dobila je 192 dinara.

Zadatak 108.

Prvi član geometrijskog niza je 352947, a količnik $\frac{1}{7}$. Izračunati četvrti član niza i sumu prva četiri člana niza.

Na koliko lica je podeljen iznos od 411747 dinara ako je prvo lice dobilo 352947, a svako naredno sedminu dela prethodnog?

Zadatak 108.

Prvi član geometrijskog niza je 352947, a količnik $\frac{1}{7}$. Izračunati četvrti član niza i sumu prva četiri člana niza.

Na koliko lica je podeljen iznos od 411747 dinara ako je prvo lice dobilo 352947, a svako naredno sedminu dela prethodnog?

$$a_4 =$$

$$S_4 =$$

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

e) 5 f) 6 g) 7 h) 8

Zadatak 108.

Prvi član geometrijskog niza je 352947, a količnik $\frac{1}{7}$. Izračunati četvrti član niza i sumu prva četiri člana niza.

Na koliko lica je podeljen iznos od 411747 dinara ako je prvo lice dobilo 352947, a svako naredno sedminu dela prethodnog?

$$a_4 =$$

$$S_4 =$$

a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

e) 5 f) 6 g) 7 h) 8

Rešenje: $a_4 = 1029$, $S_4 = 411600$, pod e)

Zadaci

Zadatak 64. Koja je suma podeljena na 20 lica ako je prvo dobilo 35000 dinara, a svako naredno po 1000 dinara manje?

Zadatak 64. Koja je suma podeljena na 20 lica ako je prvo dobilo 35000 dinara, a svako naredno po 1000 dinara manje?

Zadatak 65. Podeliti na 4 lica 29679 dinara tako da svako naredno dobije po 5% manje od prethodnog. Koliko dinara je dobilo treće lice?

Zadatak 64. Koja je suma podeljena na 20 lica ako je prvo dobilo 35000 dinara, a svako naredno po 1000 dinara manje?

Zadatak 65. Podeliti na 4 lica 29679 dinara tako da svako naredno dobije po 5% manje od prethodnog. Koliko dinara je dobilo treće lice?

Zadatak 81. 10 drugova je za 10 dana rada na pumpi (svako je radio po jedan dan) zaradilo 35805 dinara. Koliko je zaradio svako od njih ako se zna da je svaki naredni dan zarada bila za dva puta veća nego prethodnog dana? Koliko je dinara dobio deseti drug?

Proporcija i račun deobe

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.
- Brojevi koji čine razmeru nazivamo članovima razmere.

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.
- Brojevi koji čine razmeru nazivamo članovima razmere.
- Dve jednake razmere obrazuju proporciju.

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.
- Brojevi koji čine razmeru nazivamo članovima razmere.
- Dve jednake razmere obrazuju proporciju.
- U proporciji $a : b = c : d$, a i d su spoljašnji, dok su b i c unutrašnji članovi proporcije.

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.
- Brojevi koji čine razmeru nazivamo članovima razmere.
- Dve jednake razmere obrazuju propociju.
- U proporciji $a : b = c : d$, a i d su spoljašnji, dok su b i c unutrašnji članovi proporcije.
- Proporciju koja ima više od četiri člana nazivamo produžnom proporcijom.

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.
- Brojevi koji čine razmeru nazivamo članovima razmere.
- Dve jednake razmere obrazuju propociju.
- U proporciji $a : b = c : d$, a i d su spoljašnji, dok su b i c unutrašnji članovi proporcije.
- Proporciju koja ima više od četiri člana nazivamo produžnom proporcijom.

$$x_1 : x_2 : \cdots : x_n = b_1 : b_2 : \cdots : b_n$$

Proporcija i račun deobe

- Odnos koliko je puta neki broj veći ili manji od drugog nazivamo razmerom.
- Brojevi koji čine razmeru nazivamo članovima razmere.
- Dve jednake razmere obrazuju proporciju.
- U proporciji $a : b = c : d$, a i d su spoljašnji, dok su b i c unutrašnji članovi proporcije.
- Proporciju koja ima više od četiri člana nazivamo produžnom proporcijom.

$$x_1 : x_2 : \dots : x_n = b_1 : b_2 : \dots : b_n$$

$$\Rightarrow \exists K \in \mathbb{R}, x_1 = K \cdot b_1, x_2 = K \cdot b_2, \dots, x_n = K \cdot b_n$$

Proporcija i račun deobe

- $S = x_1 + x_2 + \cdots + x_n$, S - suma koja se deli na n lica

Proporcija i račun deobe

- $S = x_1 + x_2 + \cdots + x_n$, S - suma koja se deli na n lica
- x_i - suma koju je dobilo i -to lice, $1 \leq i \leq n$

Proporcija i račun deobe

- $S = x_1 + x_2 + \cdots + x_n$, S - suma koja se deli na n lica
- x_i - suma koju je dobilo i -to lice, $1 \leq i \leq n$
- $x_1 : x_2 : \cdots : x_n = b_1 : b_2 : \cdots : b_n$ - poznata proporcija

Proporcija i račun deobe

- $S = x_1 + x_2 + \dots + x_n$, S - suma koja se deli na n lica
- x_i - suma koju je dobilo i -to lice, $1 \leq i \leq n$
- $x_1 : x_2 : \dots : x_n = b_1 : b_2 : \dots : b_n$ - poznata proporcija

$$x_i = b_i \cdot \frac{S}{b_1 + b_2 + \dots + b_n}, 1 \leq i \leq n$$

Zadatak 39.

Članove razmere $3\frac{2}{5} : \frac{4}{7}$ pretvoriti u uzajamno proste cele brojeve.

Zadatak 39.

Članove razmere $3\frac{2}{5} : \frac{4}{7}$ pretvoriti u uzajamno proste cele brojeve.

- a) 6 : 4 b) 30 : 28 c) 17 : 35 d) 5 : 7
e) 3 : 4 f) 119 : 20 g) 6 : 7 h) 89 : 77

Zadatak 39.

Članove razmere $3\frac{2}{5} : \frac{4}{7}$ pretvoriti u uzajamno proste cele brojeve.

- a) 6 : 4 b) 30 : 28 c) 17 : 35 d) 5 : 7
e) 3 : 4 f) 119 : 20 g) 6 : 7 h) 89 : 77

Rešenje: f)

Zadatak 40.

Iznos od 153720 dinara treba podeliti na 4 osobe, tako da se njihovi delovi odnose kao $5 : 2 : 1 : 6$. Koliko će dobiti treća, a koliko četvrta osoba?

Zadatak 40.

Iznos od 153720 dinara treba podeliti na 4 osobe, tako da se njihovi delovi odnose kao $5 : 2 : 1 : 6$. Koliko će dobiti treća, a koliko četvrta osoba?

Treća osoba će dobiti	dinara
Četvrta osoba će dobiti	dinara

Zadatak 40.

Iznos od 153720 dinara treba podeliti na 4 osobe, tako da se njihovi delovi odnose kao $5 : 2 : 1 : 6$. Koliko će dobiti treća, a koliko četvrta osoba?

Treća osoba će dobiti	dinara
Četvrta osoba će dobiti	dinara

Rešenje: Treća osoba će dobiti 10980, a četvrta 65880 dinara.

Zadatak 41.

Iznos od 3900 dinara treba raspodeliti na 4 osobe tako da prva osoba dobije 600 dinara više, treća 200 dinara manje, a četvrta četiri puta više od druge osobe. Koliko će dobiti treća osoba?

Zadatak 41.

Iznos od 3900 dinara treba raspodeliti na 4 osobe tako da prva osoba dobije 600 dinara više, treća 200 dinara manje, a četvrta četiri puta više od druge osobe. Koliko će dobiti treća osoba?

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 1000 | b) 3000 | c) 900 | d) 1100 |
| e) 500 | f) 300 | g) 2000 | h) 1900 |

Zadatak 41.

Iznos od 3900 dinara treba raspodeliti na 4 osobe tako da prva osoba dobije 600 dinara više, treća 200 dinara manje, a četvrta četiri puta više od druge osobe. Koliko će dobiti treća osoba?

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| a) 1000 | b) 3000 | c) 900 | d) 1100 |
| e) 500 | f) 300 | g) 2000 | h) 1900 |

Rešenje: f)

Zadatak 44.

Četiri lica starosti 12, 15, 18 i 24 godine treba da podele sumu od 97900 dinara obrnuto srazmerno njihovim godinama starosti. Koliku sumu će dobiti najmlađe lice?

Zadatak 44.

Četiri lica starosti 12, 15, 18 i 24 godine treba da podele sumu od 97900 dinara obrnuto srazmerno njihovim godinama starosti. Koliku sumu će dobiti najmlađe lice?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 18000 | b) 16500 | c) 17000 | d) 26400 |
| e) 33000 | f) 22000 | g) 24000 | h) 31000 |

Zadatak 44.

Četiri lica starosti 12, 15, 18 i 24 godine treba da podele sumu od 97900 dinara obrnuto srazmerno njihovim godinama starosti. Koliku sumu će dobiti najmlađe lice?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 18000 | b) 16500 | c) 17000 | d) 26400 |
| e) 33000 | f) 22000 | g) 24000 | h) 31000 |

Rešenje: e)

Zadatak 45.

Tri grupe radnika obave zajednički posao na kome zarade 4956000 dinara. Zaradu treba deliti srazmerno uloženom radu. Koliko će dobiti svaka grupa radnika ako je prva radila 12 dana sa 8 ljudi po 8 časova dnevno, druga 18 dana sa 10 ljudi po 7 časova, a treća 15 dana sa 5 ljudi po 6 časova dnevno?

Zadatak 45.

Tri grupe radnika obave zajednički posao na kome zarade 4956000 dinara. Zaradu treba deliti srazmerno uloženom radu. Koliko će dobiti svaka grupa radnika ako je prva radila 12 dana sa 8 ljudi po 8 časova dnevno, druga 18 dana sa 10 ljudi po 7 časova, a treća 15 dana sa 5 ljudi po 6 časova dnevno?

I grupa =

II grupa =

III grupa =

Zadatak 45.

Tri grupe radnika obave zajednički posao na kome zarade 4956000 dinara. Zaradu treba deliti srazmerno uloženom radu. Koliko će dobiti svaka grupa radnika ako je prva radila 12 dana sa 8 ljudi po 8 časova dnevno, druga 18 dana sa 10 ljudi po 7 časova, a treća 15 dana sa 5 ljudi po 6 časova dnevno?

I grupa =

II grupa =

III grupa =

Rešenje: I grupa 1.536.000, II grupa 2.520.000 i III grupa 900.000 dinara

Zadatak 46.

Za četiri domaćinstva oštećena požarom sakupljena je pomoć od 2450000. Koliko treba dati svakom domaćinstvu ako je odlučeno da se pomoć podeli srazmerno delu imovine koje je svako domaćinstvo izgubilo u požaru i ako je imovina prvog iznosila 150000, a šteta 30000, imovina drugog 120000, a šteta 40000, imovina trećeg 110000, a šteta 55000 i imovina četvrtog domaćinstva 100000, a šteta 60000?

Zadatak 46.

Za četiri domaćinstva oštećena požarom sakupljena je pomoć od 2450000. Koliko treba dati svakom domaćinstvu ako je odlučeno da se pomoć podeli srazmerno delu imovine koje je svako domaćinstvo izgubilo u požaru i ako je imovina prvog iznosila 150000, a šteta 30000, imovina drugog 120000, a šteta 40000, imovina trećeg 110000, a šteta 55000 i imovina četvrtog domaćinstva 100000, a šteta 60000?

1. domaćinstvo =
2. domaćinstvo =
3. domaćinstvo =
4. domaćinstvo =

Zadatak 46.

Za četiri domaćinstva oštećena požarom sakupljena je pomoć od 2450000. Koliko treba dati svakom domaćinstvu ako je odlučeno da se pomoć podeli srazmerno delu imovine koje je svako domaćinstvo izgubilo u požaru i ako je imovina prvog iznosila 150000, a šteta 30000, imovina drugog 120000, a šteta 40000, imovina trećeg 110000, a šteta 55000 i imovina četvrtog domaćinstva 100000, a šteta 60000?

1. domaćinstvo =
2. domaćinstvo =
3. domaćinstvo =
4. domaćinstvo =

Rešenje: I dom. 300.000, II dom. 500.000, III dom. 750.000 i IV dom. 900.000 dinara

Zadatak 47.

Tri sela podignu o zajedničkom trošku most preko obližnje reke. Most je koštao 38000000. Po sporazumu, sela treba da snose troškove srazmerno broju stanovnika i obrnuto srazmerno udaljenosti sela od mosta. Koliko treba da plati najveće, a koliko najudaljenije selo ako prvo ima 800 stanovnika, a udaljeno je 4 km, drugo ima 1100 stanovnika, a udaljeno je 22 km, i treće ima 1200 stanovnika, a udaljeno je 18 km od mosta?

Zadatak 47.

Tri sela podignu o zajedničkom trošku most preko obližnje reke. Most je koštao 38000000. Po sporazumu, sela treba da snose troškove srazmerno broju stanovnika i obrnuto srazmerno udaljenosti sela od mosta. Koliko treba da plati najveće, a koliko najudaljenije selo ako prvo ima 800 stanovnika, a udaljeno je 4 km, drugo ima 1100 stanovnika, a udaljeno je 22 km, i treće ima 1200 stanovnika, a udaljeno je 18 km od mosta?

Najveće selo =

Najudaljenije selo =

Zadatak 47.

Tri sela podignu o zajedničkom trošku most preko obližnje reke. Most je koštao 38000000. Po sporazumu, sela treba da snose troškove srazmerno broju stanovnika i obrnuto srazmerno udaljenosti sela od mosta. Koliko treba da plati najveće, a koliko najudaljenije selo ako prvo ima 800 stanovnika, a udaljeno je 4 km, drugo ima 1100 stanovnika, a udaljeno je 22 km, i treće ima 1200 stanovnika, a udaljeno je 18 km od mosta?

Najveće selo =

Najudaljenije selo =

Rešenje: najveće selo 8.000.000, najudaljenije selo 6.000.000 dinara

Zadatak 50.

Podeliti 32000 na tri lica tako da zajedno lica A i B dobiju $\frac{7}{3}$ od onoga što dobije lice C i da se sume koje dobiju lica A i B odnose kao 25 : 31. Koliko dobija lice A?

Zadatak 50.

Podeliti 32000 na tri lica tako da zajedno lica A i B dobiju $\frac{7}{3}$ od onoga što dobije lice C i da se sume koje dobiju lica A i B odnose kao 25 : 31. Koliko dobija lice A?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 10000 | b) 35000 | c) 18000 | d) 4800 |
| e) 9200 | f) 24000 | g) 9600 | h) 18400 |

Zadatak 50.

Podeliti 32000 na tri lica tako da zajedno lica A i B dobiju $\frac{7}{3}$ od onoga što dobije lice C i da se sume koje dobiju lica A i B odnose kao 25 : 31. Koliko dobija lice A?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a) 10000 | b) 35000 | c) 18000 | d) 4800 |
| e) 9200 | f) 24000 | g) 9600 | h) 18400 |

Rešenje: a)

Zadatak 70. U jednoj zgradi je prokišnjavao krov tako da su oštećena četiri stana. Stanari su prikupili pomoć od 73554 dinara. Koliko dinara treba dati domaćinstvu u četvrtom stanu ako je odlučeno da se pomoć podeli srazmerno šteti koju je izazvala voda, ako je vrednost prvog stana iznosila 18000000 dinara, a šteta 20000 dinara, vrednost drugog stana 12000000 dinara, a šteta 15000 dinara, vrednost trećeg stana 15000000 dinara, a šteta 10000 dinara i vrednost četvrtog stana 21000000 dinara, a šteta 15000 dinara?

Zadatak 70. U jednoj zgradi je prokišnjavao krov tako da su oštećena četiri stana. Stanari su prikupili pomoć od 73554 dinara. Koliko dinara treba dati domaćinstvu u četvrtom stanu ako je odlučeno da se pomoć podeli srazmerno šteti koju je izazvala voda, ako je vrednost prvog stana iznosila 18000000 dinara, a šteta 20000 dinara, vrednost drugog stana 12000000 dinara, a šteta 15000 dinara, vrednost trećeg stana 15000000 dinara, a šteta 10000 dinara i vrednost četvrtog stana 21000000 dinara, a šteta 15000 dinara?

Zadatak 101. Jednu njivu obrađivale su 4 zadruga. Od prinosa je ostvarena dobit od 10000 dinara. Ako je prva zadruga radila svaki dan, druga svaki drugi dan, treća svaki treći dan, a četvrta svaki šesti dan, kako treba podeliti zaradu? Koliko je dobila prva zadruga?

Zadatak 70. U jednoj zgradi je prokišnjavao krov tako da su oštećena četiri stana. Stanari su prikupili pomoć od 73554 dinara. Koliko dinara treba dati domaćinstvu u četvrtom stanu ako je odlučeno da se pomoć podeli srazmerno šteti koju je izazvala voda, ako je vrednost prvog stana iznosila 18000000 dinara, a šteta 20000 dinara, vrednost drugog stana 12000000 dinara, a šteta 15000 dinara, vrednost trećeg stana 15000000 dinara, a šteta 10000 dinara i vrednost četvrtog stana 21000000 dinara, a šteta 15000 dinara?

Zadatak 101. Jednu njivu obrađivale su 4 zadruga. Od prinosa je ostvarena dobit od 10000 dinara. Ako je prva zadruga radila svaki dan, druga svaki drugi dan, treća svaki treći dan, a četvrta svaki šesti dan, kako treba podeliti zaradu? Koliko je dobila prva zadruga?

Zadatak 106. Pretvoriti razmeru $\frac{1}{6} : \frac{1}{10} : \frac{1}{15} : \frac{1}{18}$ u celobrojnu. Koliki je najmanji zajednički sadržalac za brojeve 6, 10, 15 i 18? Podeliti iznos od 70210 dinara u razmeri $\frac{1}{6} : \frac{1}{10} : \frac{1}{15} : \frac{1}{18}$. Koliki je najmanji podeljeni iznos?

Zadatak 137. Podeliti 3900 evra na tri osobe obrnuto srazmerno njihovim dnevnim primanjima. Koliko će dobiti svako od njih ako su dnevna primanja prve osobe 10, druge 20, a treće 15 evra?

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini
- y_b - proizvodnja/prodaja/potrošnja u baznoj godini

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini
- y_b - proizvodnja/prodaja/potrošnja u baznoj godini
- B_i - bazni indeks za i -tu godinu

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini
- y_b - proizvodnja/prodaja/potrošnja u baznoj godini
- B_i - bazni indeks za i -tu godinu

$$B_i = \frac{y_i}{y_b} \cdot 100$$

Zadatak 1.

Bazni indeks za prodaju nekretnina u 2004. godini je 98,25%. Da li je prodaja nekretnina porasla ili opala i za koliko procenata ako je baznu 2002. godina? Ako je u 2004. prodato 17685 stanova, koliko stanova je prodato u 2002. godini?

Zadatak 1.

Bazni indeks za prodaju nekretnina u 2004. godini je 98,25%. Da li je prodaja nekretnina porasla ili opala i za koliko procenata ako je baznu 2002. godina? Ako je u 2004. prodato 17685 stanova, koliko stanova je prodato u 2002. godini?

Prodaja je **porasla** / **opala** u odnosu na _____ god. za _____%

U 2002. godini je prodato _____ stanova

Zadatak 1.

Bazni indeks za prodaju nekretnina u 2004. godini je 98,25%. Da li je prodaja nekretnina porasla ili opala i za koliko procenata ako je baznu 2002. godina? Ako je u 2004. prodato 17685 stanova, koliko stanova je prodato u 2002. godini?

Prodaja je **porasla** / **opala** u odnosu na _____ god. za _____%

U 2002. godini je prodato _____ stanova

Rešenje: Prodaja je opala u odnosu na 2002. godinu za 1,75%.

Zadatak 1.

Bazni indeks za prodaju nekretnina u 2004. godini je 98,25%. Da li je prodaja nekretnina porasla ili opala i za koliko procenata ako je baznu 2002. godina? Ako je u 2004. prodato 17685 stanova, koliko stanova je prodato u 2002. godini?

Prodaja je **porasla** / **opala** u odnosu na _____ god. za _____%

U 2002. godini je prodato _____ stanova

Rešenje: Prodaja je opala u odnosu na 2002. godinu za 1,75%. U 2002. godini je prodato 18000 stanova.

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini
- V_i - verižni indeks za i -tu godinu

- y_i - proizvodnja/prodaja/potrošnja u i -toj godini
- V_i - verižni indeks za i -tu godinu

$$V_i = \frac{y_i}{y_{i-1}} \cdot 100$$

Zadatak 2.

Verižni indeks za prodaju monitora u 2005. godini je 93,75%. Da li je prodaja monitora porasla ili opala i za koliko procenata? Ako je u 2005. prodato 10935 monitora, koliko monitora je prodato u 2004. godini?

Zadatak 2.

Verižni indeks za prodaju monitora u 2005. godini je 93,75%. Da li je prodaja monitora porasla ili opala i za koliko procenata? Ako je u 2005. prodato 10935 monitora, koliko monitora je prodato u 2004. godini?

Prodaja je **porasla** / **opala** u odnosu na _____ god. za _____%

U 2004. godini je prodato _____ monitora

Zadatak 2.

Verižni indeks za prodaju monitora u 2005. godini je 93,75%. Da li je prodaja monitora porasla ili opala i za koliko procenata? Ako je u 2005. prodato 10935 monitora, koliko monitora je prodato u 2004. godini?

Prodaja je **porasla** / **opala** u odnosu na _____ god. za _____%

U 2004. godini je prodato _____ monitora

Rešenje: Prodaja je opala u odnosu na 2004. godinu za 6,25%.

Zadatak 2.

Verižni indeks za prodaju monitora u 2005. godini je 93,75%. Da li je prodaja monitora porasla ili opala i za koliko procenata? Ako je u 2005. prodato 10935 monitora, koliko monitora je prodato u 2004. godini?

Prodaja je **porasla** / **opala** u odnosu na _____ god. za _____%

U 2004. godini je prodato _____ monitora

Rešenje: Prodaja je opala u odnosu na 2004. godinu za 6,25%. U 2004. godini je prodato 11664 monitora.

Veze između baznih i verižnih indeksa

Veze između baznih i verižnih indeksa

$$B_i = \begin{cases} \frac{B_{i+1}}{V_{i+1}} \cdot 100, & i < b \\ 100\%, & i = b \\ \frac{B_{i-1}}{100} \cdot V_i, & i > b \end{cases}$$

Veze između baznih i verižnih indeksa

$$B_i = \begin{cases} \frac{B_{i+1}}{V_{i+1}} \cdot 100, & i < b \\ 100\%, & i = b \\ \frac{B_{i-1}}{100} \cdot V_i, & i > b \end{cases}$$

$$V_i = \frac{B_i}{B_{i-1}} \cdot 100$$

Prosečna stopa rasta/pada proizvodnje/prodaje/potrošnje

- n - broj uzastopnih godina (meseci ...)

- n - broj uzastopnih godina (meseci ...)

$y_i \nearrow$

$$r_S = \left(\sqrt[n-1]{\frac{y_{\max}}{y_{\min}}} - 1 \right) \cdot 100$$

- n - broj uzastopnih godina (meseci ...)

$y_i \nearrow$

$$r_S = \left(\sqrt[n-1]{\frac{y_{\max}}{y_{\min}}} - 1 \right) \cdot 100$$

$y_i \searrow$

$$p_S = \left(\sqrt[n-1]{\frac{y_{\min}}{y_{\max}}} - 1 \right) \cdot 100$$

- n - broj uzastopnih godina (meseci ...)

$y_i \nearrow$

$$r_S = \left(\sqrt[n-1]{\frac{y_{\max}}{y_{\min}}} - 1 \right) \cdot 100$$

$y_i \searrow$

$$p_S = \left(\sqrt[n-1]{\frac{y_{\min}}{y_{\max}}} - 1 \right) \cdot 100$$

inače

$$r_{PS} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n (V_i - 100)$$

Zadatak 3.

Verižni indeks za prodaju kamera u Srbiji za 2004. godinu iznosi 104%, za 2005. 105% i za 2006. 110%. Ako je prodaja u 2005. iznosila 5460 kamera, kolika je očekivana prodaja u 2007.?

Zadatak 3.

Verižni indeks za prodaju kamera u Srbiji za 2004. godinu iznosi 104%, za 2005. 105% i za 2006. 110%. Ako je prodaja u 2005. iznosila 5460 kamera, kolika je očekivana prodaja u 2007.?

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| a) 6384,38 | b) 5918,27 | c) 6672,15 | d) 8167,43 |
| e) 7957,43 | f) 8921,48 | g) 9548,37 | h) 6573,54 |

Zadatak 3.

Verižni indeks za prodaju kamera u Srbiji za 2004. godinu iznosi 104%, za 2005. 105% i za 2006. 110%. Ako je prodaja u 2005. iznosila 5460 kamera, kolika je očekivana prodaja u 2007.?

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| a) 6384,38 | b) 5918,27 | c) 6672,15 | d) 8167,43 |
| e) 7957,43 | f) 8921,48 | g) 9548,37 | h) 6573,54 |

Rešenje: a).

Zadatak 105.

U periodu od 2000. do 2003. godine proizvodnja patika je stalno rasla. Bazni indeksi za 2000., 2001., 2002., 2003. su redom 96%, 98%, 100%, 108%. Ako je proizvodnja u 2001. godini bila 3528 pari patika, izračunati proizvodnju u navedenom periodu. Izračunati prosečnu stopu rasta proizvodnje. Kolika je očekivana proizvodnja u 2010. godini?

Zadatak 105.

U periodu od 2000. do 2003. godine proizvodnja patika je stalno rasla. Bazni indeksi za 2000., 2001., 2002., 2003. su redom 96%, 98%, 100%, 108%. Ako je proizvodnja u 2001. godini bila 3528 pari patika, izračunati proizvodnju u navedenom periodu. Izračunati prosečnu stopu rasta proizvodnje. Kolika je očekivana proizvodnja u 2010. godini?

$$y_{2000} =$$

$$y_{2001} =$$

$$y_{2002} =$$

$$y_{2003} =$$

$$r_S = 1\% \quad 2,5\% \quad 3,5\% \quad 4\% \quad 3,7\% \quad 4,5\% \quad 5,3\% \quad 5,1\%$$

$$y_{2010} =$$

Zadatak 105.

U periodu od 2000. do 2003. godine proizvodnja patika je stalno rasla. Bazni indeksi za 2000., 2001., 2002., 2003. su redom 96%, 98%, 100%, 108%. Ako je proizvodnja u 2001. godini bila 3528 pari patika, izračunati proizvodnju u navedenom periodu. Izračunati prosečnu stopu rasta proizvodnje. Kolika je očekivana proizvodnja u 2010. godini?

$$y_{2000} =$$

$$y_{2001} =$$

$$y_{2002} =$$

$$y_{2003} =$$

$$r_s = 1\% \quad 2,5\% \quad 3,5\% \quad 4\% \quad 3,7\% \quad 4,5\% \quad 5,3\% \quad 5,1\%$$

$$y_{2010} =$$

Rešenje: $y_{2000} = 3456$; $y_{2001} = 3528$; $y_{2002} = 3600$; $y_{2003} = 3888$;
 $r_s = 4\%$; $y_{2010} = 5116,34$

Zadatak 4. U periodu od 2001. do 2004. godine prodaja je stalno rasla. Bazni indeks za prodaju matičnih ploča za 2001. godinu je 98%, za 2002. godinu je 100%, za 2003. 104% i za 2004. 108%. Ako je prodaja u 2001. godini iznosila 3250 matičnih ploča, odrediti prodaju u razmatranom periodu i na osnovu prosečne stope rasta ocenite prodaju u 2009. godini.

Zadatak 4. U periodu od 2001. do 2004. godine prodaja je stalno rasla. Bazni indeks za prodaju matičnih ploča za 2001. godinu je 98%, za 2002. godinu je 100%, za 2003. 104% i za 2004. 108%. Ako je prodaja u 2001. godini iznosila 3250 matičnih ploča, odrediti prodaju u razmatranom periodu i na osnovu prosečne stope rasta ocenite prodaju u 2009. godini.

Zadatak 111. U periodu od 2001. do 2004. godine proizvodnja je stalno rasla. Bazni indeks za proizvodnju veš mašina za 2001. godinu iznosi 92%, za 2002. godinu 94%, za 2003. godinu 100% i za 2004. godinu 105% (bazna godina je 2003.). Ako je proizvodnja u 2001. godini iznosila 9640 veš mašina, odrediti proizvodnju u 2004. godini. (Zaokruživati na dve decimale.)

Zadatak 4. U periodu od 2001. do 2004. godine prodaja je stalno rasla. Bazni indeks za prodaju matičnih ploča za 2001. godinu je 98%, za 2002. godinu je 100%, za 2003. 104% i za 2004. 108%. Ako je prodaja u 2001. godini iznosila 3250 matičnih ploča, odrediti prodaju u razmatranom periodu i na osnovu prosečne stope rasta ocenite prodaju u 2009. godini.

Zadatak 111. U periodu od 2001. do 2004. godine proizvodnja je stalno rasla. Bazni indeks za proizvodnju veš mašina za 2001. godinu iznosi 92%, za 2002. godinu 94%, za 2003. godinu 100% i za 2004. godinu 105% (bazna godina je 2003.). Ako je proizvodnja u 2001. godini iznosila 9640 veš mašina, odrediti proizvodnju u 2004. godini. (Zaokruživati na dve decimale.)

Zadatak 136. Verižni indeks za prodaju računara u 2004. godini je 95,45%. Da li je prodaja računara porasla ili opala i za koliko procenata? Ako je u 2004. prodato 2387 računara, koliko računara je prodato u 2003. godini?