

Zadatak 081 (Majstor, gimnazija)

Dvije vrste čelika imaju: prva 5%, a druga 40% nikla. Koliko treba pomiješati prve i druge vrste čelika da se dobije 140 tona čelika sa 30% nikla?

Rješenje 081

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

$$\text{Na primjer, } 9\% = \frac{9}{100}, \quad 81\% = \frac{81}{100}, \quad 4.5\% = \frac{4.5}{100}, \quad 0.3\% = \frac{0.3}{100}, \quad p\% = \frac{p}{100}.$$

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Ako slovom x označimo masu prve vrste čelika, tada je masa druge vrste čelika jednaka

$$140 - x.$$

Budući da miješamo dvije vrste čelika sa 5% i 40% nikla, vrijedi jednačba:

PRVA VRSTA ČELIKA	DRUGA VRSTA ČELIKA	TRAŽENA SMJESA
$x \cdot \frac{5}{100}$	$(140 - x) \cdot \frac{40}{100}$	$140 \cdot \frac{30}{100} \Rightarrow$

$$\Rightarrow x \cdot \frac{5}{100} + (140 - x) \cdot \frac{40}{100} = 140 \cdot \frac{30}{100} \quad / \cdot 100 \Rightarrow 5 \cdot x + 40 \cdot (140 - x) = 140 \cdot 30 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 5 \cdot x + 5600 - 40 \cdot x = 4200 \Rightarrow 5 \cdot x - 40 \cdot x = 4200 - 5600 \Rightarrow -35 \cdot x = -1400 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow -35 \cdot x = -1400 \quad / : (-35) \Rightarrow x = 40.$$

Količine čelika iznose:

- prva vrsta čelika 40 tona
- druga vrsta čelika $140 - 40 = 100$ tona.

Vježba 081

Dvije vrste čelika imaju: prva 10%, a druga 80% nikla. Koliko treba pomiješati prve i druge vrste čelika da bi se dobilo 140 tona čelika sa 60% nikla?

Rezultat: 40 t, 100 t.

Zadatak 082 (Srdjan, pripravnik)

Ako je 20% od 40% od nekog broja jednako 5, koji je to broj?

Rješenje 082

Ponovimo!

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}, \quad n = \frac{n}{1}.$$

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

$$\text{Na primjer, } 9\% = \frac{9}{100}, \quad 81\% = \frac{81}{100}, \quad 4.5\% = \frac{4.5}{100}, \quad 0.3\% = \frac{0.3}{100}, \quad p\% = \frac{p}{100}.$$

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Označimo slovom x traženi broj. Tada se dobije jednačba:

$$\frac{20}{100} \cdot \frac{40}{100} \cdot x = 5 \Rightarrow \frac{800}{100 \cdot 100} \cdot x = 5 \Rightarrow \frac{800}{100 \cdot 100} \cdot x = 5 \Rightarrow \frac{8}{100} \cdot x = 5 \Rightarrow \frac{8}{100} \cdot x = 5 \quad / \cdot \frac{100}{8} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x = 5 \cdot \frac{100}{8} \Rightarrow x = \frac{5}{1} \cdot \frac{100}{8} \Rightarrow x = \frac{500}{8} \Rightarrow x = 62.5.$$

Vježba 082

Ako je 40% od 20% od nekog broja jednako 5, koji je to broj?

Rezultat: 62.5.

Zadatak 083 (Srdjan, pripravnik)

Ako je 200% od 40% · x jednako 40% · y, koliki je omjer x i y?

Rješenje 083

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Omjer je količnik dviju istovrsnih veličina

$$a : b = k \quad \text{ili} \quad \frac{a}{b} = k,$$

gdje je:

- a – prvi član omjera
- b – drugi član omjera
- k – vrijednost (količnik) omjera.

Budući da je 200% od 40% · x jednako 40% · y, vrijedi jednačba:

$$\begin{aligned} \frac{200}{100} \cdot \frac{40}{100} \cdot x &= \frac{40}{100} \cdot y \Rightarrow \frac{200}{100} \cdot \frac{40}{100} \cdot x = \frac{40}{100} \cdot y \quad / \cdot \frac{100}{40} \Rightarrow \frac{200}{100} \cdot x = y \Rightarrow \frac{200}{100} \cdot x = y \Rightarrow \\ &\Rightarrow 2 \cdot x = y \Rightarrow 2 \cdot x = y \quad / \cdot \frac{1}{2 \cdot y} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{1}{2} \Rightarrow x : y = 1 : 2. \end{aligned}$$

Vježba 083

Ako je 200% od 60% · x jednako 60% · y, koliki je omjer x i y?

Rezultat: 1 : 2.

Zadatak 084 (Josip, srednja škola)

U posudici u kojoj se smrzava voda nastaje led oblika kvadra dimenzija 3.5 cm x 3 cm x 2 cm. Pri smrzavanju se obujam vode povećava za 5 %. Koliko je vode potrebno za jedan takav oblik leda?

Rješenje 084

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Obujam je kvadra

$$V = a \cdot b \cdot c,$$

gdje su a, b, c duljine bridova sa zajedničkim vrhom.

Obujam leda oblika kvadra iznosi:

$$V = 3.5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 21 \text{ cm}^3.$$

Neka je V_0 početni obujam vode prije smrzavanja. Budući da se pri smrzavanju obujam vode povećao za 5 %, nastaje led oblika kvadra čiji je obujam V pa vrijedi:

$$\begin{aligned} V &= V_0 + \frac{5}{100} \cdot V_0 \Rightarrow V = V_0 + 0.05 \cdot V_0 \Rightarrow V = 1.05 \cdot V_0 \Rightarrow V = 1.05 \cdot V_0 \quad /: \frac{1}{1.05} \Rightarrow \\ &\Rightarrow V_0 = \frac{V}{1.05} \Rightarrow V_0 = \frac{21 \text{ cm}^3}{1.05} \Rightarrow V_0 = 20 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$



Vježba 084

U posudici u kojoj se smrzava voda nastaje led oblika kvadra dimenzija 7 cm x 3 cm x 1 cm. Pri smrzavanju se obujam vode povećava za 5 %. Koliko je vode potrebno za jedan takav oblik leda?

Rezultat: 20 cm^3 .

Zadatak 085 (Vesna, srednja škola)

Marko je imao 1 000 000 kn koje je uložio u dva posla. Jedan posao donosi zaradu od 8% godišnje, a drugi 10% godišnje. Ove je godine Marko zaradio 87 000 kn. Koliki je dio novca Marko uložio u posao koji donosi 8% zarade?

Rješenje 085

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Zakon distribucije množenja prema zbrajanju.

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c, \quad a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c).$$

Neka je x glavnica koja donosi zaradu od 8%. Tada će $1\,000\,000 - x$ biti glavnica koja donosi zaradu od 10%. Za godinu dana zarada:

- 8% od x je

$$\frac{8}{100} \cdot x$$

- 10% od $1\,000\,000 - x$ je

$$\frac{10}{100} \cdot (1\,000\,000 - x).$$

Budući da je Marko zaradio 87 000 kn, vrijedi jednačica:

$$\begin{aligned} \frac{8}{100} \cdot x + \frac{10}{100} \cdot (1\,000\,000 - x) &= 87\,000 \Rightarrow \frac{8}{100} \cdot x + \frac{10}{100} \cdot (1\,000\,000 - x) = 87\,000 \quad /: \cdot 100 \Rightarrow \\ &\Rightarrow 8 \cdot x + 10 \cdot (1\,000\,000 - x) = 8\,700\,000 \Rightarrow 8 \cdot x + 10\,000\,000 - 10 \cdot x = 8\,700\,000 \Rightarrow \\ &\Rightarrow 8 \cdot x - 10 \cdot x = 8\,700\,000 - 10\,000\,000 \Rightarrow -2 \cdot x = -1\,300\,000 \Rightarrow \\ &\Rightarrow -2 \cdot x = -1\,300\,000 \quad /: (-2) \Rightarrow x = 650\,000. \end{aligned}$$

Vježba 085

Marko je imao 1 000 000 kn koje je uložio u dva posla. Jedan posao donosi zaradu od 8% godišnje, a drugi 10% godišnje. Ove je godine Marko zaradio 87 000 kn. Koliki je dio novca Marko uložio u posao koji donosi 10% zarade?

Rezultat: 350 000 kn.

Zadatak 086 (Tanja, ekonomska škola)

U voćnjaku je ubrano 960 kg jabuka. Za potrebe je domaćinstva ostavljeno 12.5% uroda. Domu za nezbrinutu djecu darovano je 15% preostalog uroda, a ostatak je prodan po cijeni od 5 kn za kilogram. Koliko je kilograma jabuka darovano domu za nezbrinutu djecu? Koliko je kuna dobiveno za prodane jabuke?

Rješenje 086

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

1. inačica

U voćnjaku je ubrano 960 kg jabuka. Za potrebe je domaćinstva ostavljeno 12.5% uroda što iznosi:

$$\frac{12.5}{100} \cdot 960 \text{ kg} = 120 \text{ kg}.$$

Preostalo je:

$$960 \text{ kg} - 120 \text{ kg} = 840 \text{ kg}.$$

Domu za nezbrinutu djecu darovano je 15% preostalog uroda što iznosi:

$$\frac{15}{100} \cdot 840 \text{ kg} = 126 \text{ kg}.$$

Nakon toga ostalo je

$$840 \text{ kg} - 126 \text{ kg} = 714 \text{ kg}.$$

Taj ostatak prodan je po cijeni 5 kn za kilogram pa je zaradeno

$$714 \text{ kg} \cdot 5 \frac{\text{kn}}{\text{kg}} = 3570 \text{ kn}.$$

2. inačica

U voćnjaku je ubrano 960 kg jabuka. Za potrebe je domaćinstva ostavljeno 12.5% uroda pa je preostalo

$$100\% - 12.5\% = 87.5\%$$

što iznosi:

$$\frac{87.5}{100} \cdot 960 \text{ kg} = 840 \text{ kg}.$$

Domu za nezbrinutu djecu darovano je 15% preostalog uroda pa je ostalo

$$100\% - 15\% = 85\%$$

što iznosi:

$$\frac{85}{100} \cdot 840 \text{ kg} = 714 \text{ kg}.$$

Taj ostatak prodan je po cijeni 5 kn za kilogram pa je zaradeno

$$714 \text{ kg} \cdot 5 \frac{\text{kn}}{\text{kg}} = 3570 \text{ kn.}$$



Vježba 086

U voćnjaku je ubrano 980 kg jabuka. Za potrebe je domaćinstva ostavljeno 15% uroda, a preostali urod darovan je Domu za nezbrinutu djecu. Koliko je kilograma jabuka darovano domu za nezbrinutu djecu?

Rezultat: 833 kg.

Zadatak 087 (Ana, gimnazija)

Koliko je 15% od aritmetičke sredine brojeva $\frac{7}{15}$ i $3\frac{2}{5}$?

Rješenje 087

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Aritmetička sredina dvaju brojeva a i b jednaka je njihovom poluzbroju.

$$A = \frac{a+b}{2}.$$

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}, \quad n = \frac{n}{1}, \quad \frac{a}{b} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}, \quad \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}.$$

Skratiti razlomak znači brojnik i nazivnik tog razlomka podijeliti istim brojem različitim od nule i jedinice.

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b}, \quad n \neq 0, \quad n \neq 1.$$

Računamo koliko je 15% od aritmetičke sredine brojeva $\frac{7}{15}$ i $3\frac{2}{5}$.

$$\begin{aligned} \frac{15}{100} \cdot \frac{\frac{7}{15} + 3\frac{2}{5}}{2} &= \frac{15}{100} \cdot \frac{\frac{7}{15} + \frac{17}{5}}{2} = \frac{15}{100} \cdot \frac{\frac{7+51}{15}}{2} = \frac{15}{100} \cdot \frac{58}{15 \cdot 2} = \frac{15}{100} \cdot \frac{58}{30} = \frac{15}{100} \cdot \frac{58 \cdot 1}{15 \cdot 2} = \\ &= \frac{15}{100} \cdot \frac{58}{15 \cdot 2} = \frac{15}{100} \cdot \frac{58}{15 \cdot 2} = \frac{1}{100} \cdot \frac{58}{2} = \frac{1}{100} \cdot \frac{58}{2} = \frac{1}{100} \cdot \frac{29}{1} = \frac{29}{100} = 0.29. \end{aligned}$$

Vježba 087

Koliko je 30% od aritmetičke sredine brojeva $\frac{7}{15}$ i $3\frac{2}{5}$?

Rezultat: 0.58.

Zadatak 088 (Franka, gimnazija)

Izračunaj 0.75% od 4/3.

Rješenje 088

Ponovimo!

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Skratiti razlomak znači brojnik i nazivnik tog razlomka podijeliti istim brojem različitim od nule i jedinice.

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b}, \quad n \neq 0, \quad n \neq 1.$$

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Računamo 0.75% od 4/3.

$$\frac{0.75}{100} \cdot \frac{4}{3} = \left[\begin{array}{l} \text{prvi razlomak} \\ \text{proširimo s 4} \end{array} \right] = \frac{0.75 \cdot 4}{100 \cdot 4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{3}{400} \cdot \frac{4}{3} = \frac{12}{1200} = \frac{12}{1200} = \left[\begin{array}{l} \text{razlomak} \\ \text{kratimo s 12} \end{array} \right] = \frac{1}{100} = 0.01.$$

Vježba 088

Izračunaj 0.75% od 8/3.

Rezultat: 0.02.

Zadatak 089 (Franka, gimnazija)

Izračunaj 0.125% od 64/7.

Rješenje 089

Ponovimo!

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

Skratiti razlomak znači brojnik i nazivnik tog razlomka podijeliti istim brojem različitim od nule i jedinice.

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b}, \quad n \neq 0, \quad n \neq 1.$$

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Računamo 0.125% od 64/7.

$$\frac{0.125}{100} \cdot \frac{64}{7} = \left[\begin{array}{l} \text{prvi razlomak} \\ \text{proširimo s 8} \end{array} \right] = \frac{0.125 \cdot 8}{100 \cdot 8} \cdot \frac{64}{7} = \frac{1}{800} \cdot \frac{64}{7} = \frac{1}{800} \cdot \frac{64}{7} = \frac{1}{25} \cdot \frac{2}{7} = \frac{2}{175}.$$

Vježba 089

Izračunaj 0.125% od 128/7.

Rezultat: $\frac{4}{175}$.

Zadatak 090 (Marko, strukovna škola)

Omjer 5 : 4 jednak je:

- A. 0.25% B. 1.25% C. 25% D. 125%

Rješenje 090

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

$$5 : 4 = 1.25 = \frac{125}{100} = 125\%.$$

Odgovor je pod B.

Vježba 090

Omjer 3 : 2 jednak je:

- A. 0.50% B. 1.50% C. 50% D. 150%

Rezultat: D.

Zadatak 091 (Marko, strukovna škola)

10% od 10% jednako je:

- A. 10% B. 1% C. 0.1% D. 0.01%

Rješenje 091

Ponovimo!

$$\frac{a \cdot c}{b \cdot d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}.$$

Skratiti razlomak znači brojnik i nazivnik tog razlomka podijeliti istim brojem različitim od nule i jedinice.

$$\frac{a \cdot n}{b \cdot n} = \frac{a}{b} , n \neq 0 , n \neq 1.$$

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Računamo 10% od 10%.

$$\frac{10}{100} \cdot \frac{10}{100} = \left[\begin{array}{l} \text{prvi razlomak kratimo s 10} \\ \text{drugi razlomak kratimo s 10} \end{array} \right] = \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10} = \frac{1}{100} = \frac{1}{100} = 1\%.$$

Odgovor je pod B.

Vježba 091

10% od 100% jednako je:

- A. 10% B. 1% C. 0.1% D. 0.01%

Rezultat: A.

Zadatak 092 (Roby, strukovna škola)

Kut β je za 25% manji od kuta γ i za 50% veći od kuta α . Tada je γ

- A. za 25% veći od α B. za 100% veći od α
 C. za 50% veći od α D. za 75% veći od α

Rješenje 092

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Kako zapisati da je broj a za n manji od broja b?

$$a + n = b \quad , \quad a = b - n \quad , \quad b - a = n.$$

Kako zapisati da je broj a za n veći od broja b?

$$a - n = b \quad , \quad a = b + n \quad , \quad a - b = n.$$

Budući da je kut β za 25% manji od kuta γ i za 50% veći od kuta α , slijedi:

$$\left. \begin{array}{l} \beta = \gamma - \frac{25}{100} \cdot \gamma \\ \beta = \alpha + \frac{50}{100} \cdot \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \beta = \gamma - \frac{1}{4} \cdot \gamma \\ \beta = \alpha + \frac{1}{2} \cdot \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \beta = 1 \cdot \gamma - \frac{1}{4} \cdot \gamma \\ \beta = 1 \cdot \alpha + \frac{1}{2} \cdot \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} \beta = \frac{3}{4} \cdot \gamma \\ \beta = \frac{3}{2} \cdot \alpha \end{array} \right\} \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{metoda} \\ \text{komparacije} \end{array} \right] \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} \cdot \gamma = \frac{3}{2} \cdot \alpha \Rightarrow \frac{3}{4} \cdot \gamma = \frac{3}{2} \cdot \alpha \cdot \frac{4}{3} \Rightarrow \gamma = 2 \cdot \alpha \Rightarrow \gamma = \alpha + \alpha \Rightarrow \gamma = \alpha + \frac{100}{100} \cdot \alpha.$$

Odgovor je pod B.

Vježba 092

Kut β je za 50% manji od kuta γ i za 50% veći od kuta α . Tada je γ

- A. za 100% veći od α B. za 200% veći od α
 C. za 50% veći od α D. za 75% veći od α

Rezultat: B.

Zadatak 093 (Kristina, ekonomska škola)

Za posredničku proviziju od 1.2% i osiguranje od 2‰ plaćeno je 568.54 kn. Kolika je vrijednost robe?

Rješenje 093

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9\% = \frac{9}{100}$, $81\% = \frac{81}{100}$, $4.5\% = \frac{4.5}{100}$, $0.3\% = \frac{0.3}{100}$, $p\% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Tisućiti dio nekog broja naziva se promil. Piše se kao razlomak s nazivnikom 1000.

Na primjer,

$$9\% = \frac{9}{1000}, \quad 81\% = \frac{81}{1000}, \quad 4.5\% = \frac{4.5}{1000}, \quad 0.3\% = \frac{0.3}{1000}, \quad p\% = \frac{p}{1000}.$$

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{1000} \cdot x.$$

Označimo slovom x vrijednost robe. Tada je:

- posrednička provizija 1.2% $\frac{1.2}{100} \cdot x$
- osiguranje 2% $\frac{2}{1000} \cdot x$.

Vrijednost robe izračunat ćemo iz jednadžbe:

$$\begin{aligned} \frac{1.2}{100} \cdot x + \frac{2}{1000} \cdot x = 568.54 &\Rightarrow \frac{1.2}{100} \cdot x + \frac{2}{1000} \cdot x = 568.54 \cdot 1000 \Rightarrow 12 \cdot x + 2 \cdot x = 568540 \Rightarrow \\ &\Rightarrow 14 \cdot x = 568540 \Rightarrow 14 \cdot x = 568540 \quad /: 14 \Rightarrow x = 40610 \text{ kn.} \end{aligned}$$

Vježba 093

Za posredničku proviziju od 2.4% i osiguranje od 4% plaćeno je 1137.08 kn. Kolika je vrijednost robe?

Rezultat: 40610 kn.

Zadatak 094 (Ina, ekonomska škola)

Zaradu od 36109.50 kn valja podijeliti na 4 djelatnika tako da svaki dobije 15% više od prethodnog. Kako to učiniti?

Rješenje 094

Ponovimo!

Zakon distribucije množenja prema zbrajanju.

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c, \quad a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c).$$

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

$$\text{Na primjer, } 9\% = \frac{9}{100}, \quad 81\% = \frac{81}{100}, \quad 4.5\% = \frac{4.5}{100}, \quad 0.3\% = \frac{0.3}{100}, \quad p\% = \frac{p}{100}.$$

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Kako zapisati da je broj a za p% veći od broja b?

$$a = b + \frac{p}{100} \cdot b \Rightarrow a = \left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot b.$$

Niz (a_n) je geometrijski niz ako je svaki član niza, počevši od drugog, jednak prethodnom članu pomnoženom s konstantom $q \neq 0$, tj.

$$a_{n+1} = a_n \cdot q.$$

Broj q naziva se količnik geometrijskog niza.

Opći član geometrijskog niza s prvim članom a_1 i količnikom q ima oblik

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}, \quad n \geq 1.$$

Niz je geometrijski ako je omjer svakog člana i člana ispred njega stalan:

$$\frac{a_n}{a_{n-1}} = q.$$

Zbroj prvih n članova geometrijskog niza je

$$s_n = a_1 \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}, \quad q \neq 1.$$

1. inačica

Označimo slovom x zaradu prvog djelatnika.

Drugi djelatnik dobije 15% više od prvoga:

$$x + \frac{15}{100} \cdot x = x + 0.15 \cdot x = 1.15 \cdot x.$$

Treći djelatnik dobije 15% više od drugoga:

$$1.15 \cdot x + \frac{15}{100} \cdot 1.15 \cdot x = 1.15 \cdot x + 0.15 \cdot 1.15 \cdot x = 1.15 \cdot x \cdot (1 + 0.15) = 1.15 \cdot x \cdot 1.15 = 1.15^2 \cdot x.$$

Četvrti djelatnik dobije 15% više od trećega:

$$1.15^2 \cdot x + \frac{15}{100} \cdot 1.15^2 \cdot x = 1.15^2 \cdot x + 0.15 \cdot 1.15^2 \cdot x = 1.15^2 \cdot x \cdot (1 + 0.15) = 1.15^2 \cdot x \cdot 1.15 = 1.15^3 \cdot x.$$

Budući da je ukupna zarada 36109.50 kn, vrijedi jednačica:

$$\begin{aligned} x + 1.15 \cdot x + 1.15^2 \cdot x + 1.15^3 \cdot x &= 36109.50 \Rightarrow x \cdot (1 + 1.15 + 1.15^2 + 1.15^3) = 36109.50 \Rightarrow \\ \Rightarrow x \cdot (1 + 1.15 + 1.3225 + 1.520875) &= 36109.50 \Rightarrow 4.993375 \cdot x = 36109.50 \Rightarrow \\ \Rightarrow 4.993375 \cdot x &= 36109.50 \quad /: 4.993375 \Rightarrow x = 7231.481713. \end{aligned}$$

Zarada prvog djelatnika:

$$x = 7231.481713 \Rightarrow x \approx 7231.48 \text{ kn.}$$

Zarada drugog djelatnika:

$$1.15 \cdot x = 1.15 \cdot 7231.481713 \approx 8316.20 \text{ kn.}$$

Zarada trećeg djelatnika:

$$1.15^2 \cdot x = 1.15^2 \cdot 7231.481713 \approx 9563.63 \text{ kn.}$$

Zarada četvrtog djelatnika:

$$1.15^3 \cdot x = 1.15^3 \cdot 7231.481713 \approx 10998.18 \text{ kn.}$$

2. inačica

Označimo slovom x zaradu prvog djelatnika.

Drugi djelatnik dobije 15% više od prvoga:

$$x + \frac{15}{100} \cdot x = x + 0.15 \cdot x = 1.15 \cdot x.$$

Treći djelatnik dobije 15% više od drugoga:

$$1.15 \cdot x + \frac{15}{100} \cdot 1.15 \cdot x = 1.15 \cdot x + 0.15 \cdot 1.15 \cdot x = 1.15 \cdot x \cdot (1 + 0.15) = 1.15 \cdot x \cdot 1.15 = 1.15^2 \cdot x.$$

Četvrti djelatnik dobije 15% više od trećega:

$$1.15^2 \cdot x + \frac{15}{100} \cdot 1.15^2 \cdot x = 1.15^2 \cdot x + 0.15 \cdot 1.15^2 \cdot x = 1.15^2 \cdot x \cdot (1 + 0.15) = 1.15^2 \cdot x \cdot 1.15 = 1.15^3 \cdot x.$$

Uočimo da su zarade djelatnika članovi geometrijskog niza čiji je količnik $q = 1.15$. Budući da je ukupna zarada 36109.50 kn, lako se izračuna zarada prvog djelatnika.

$$\left. \begin{array}{l} s_4 = 36109.50, q = 1.15 \\ s_4 = a_1 \cdot \frac{q^4 - 1}{q - 1} \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} s_4 = 36109.50, q = 1.15 \\ s_4 = a_1 \cdot \frac{q^4 - 1}{q - 1} \cdot \frac{q - 1}{q^4 - 1} \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} s_4 = 36109.50, q = 1.15 \\ a_1 = s_4 \cdot \frac{q - 1}{q^4 - 1} \end{array} \right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow a_1 = 36109.50 \cdot \frac{1.15 - 1}{1.15^4 - 1} \Rightarrow a_1 = 7231.481713.$$

Zarada prvog djelatnika:

$$a_1 = 7231.481713 \Rightarrow a_1 \approx 7231.48 \text{ kn.}$$

Zarada drugog djelatnika:

$$a_2 = a_1 \cdot q \Rightarrow a_2 = 7231.481713 \cdot 1.15 \Rightarrow a_2 \approx 8316.20 \text{ kn.}$$

Zarada trećeg djelatnika:

$$a_3 = a_1 \cdot q^2 \Rightarrow a_3 = 7231.481713 \cdot 1.15^2 \Rightarrow a_3 \approx 9563.63 \text{ kn.}$$

Zarada četvrtog djelatnika:

$$a_4 = a_1 \cdot q^3 \Rightarrow a_4 = 7231.481713 \cdot 1.15^3 \Rightarrow a_4 \approx 10998.18 \text{ kn.}$$

Vježba 094

Zaradu od 36109.50 kn valja podijeliti na 4 djelatnika tako da svaki dobije 20% više od prethodnog. Kako to učiniti?

Rezultat: 6726.81 kn, 8072.17 kn, 9686.60 kn, 11623.92 kn.

Zadatak 095 (Ina, ekonomska škola)

Nakon odbitka 100‰ provizije turistička agencija platila je račun u vrijednosti 4 500.00 kn. Koliko je iznosio račun prije odbitka provizije, a kolika je bila provizija?

Rješenje 095

Ponovimo!

Tisućiti dio nekog broja naziva se promil. Piše se kao razlomak s nazivnikom 1000.

Na primjer,

$$9‰ = \frac{9}{1000}, \quad 81‰ = \frac{81}{1000}, \quad 4.5‰ = \frac{4.5}{1000}, \quad 0.3‰ = \frac{0.3}{1000}, \quad p‰ = \frac{p}{1000}.$$

Kako se računa "... p‰ od x...?"

$$\frac{p}{1000} \cdot x.$$

1. inačica

Neka je x račun prije odbitka provizije. Budući da je nakon odbitka 100‰ provizije turistička agencija platila račun u vrijednosti 4500.00 kn, vrijedi jednadžba:

$$x - \frac{100}{1000} \cdot x = 4500 \Rightarrow x - \frac{100}{1000} \cdot x = 4500 \Rightarrow x - \frac{1}{10} \cdot x = 4500 \Rightarrow x - \frac{1}{10} \cdot x = 4500 \quad /: 10 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 10 \cdot x - x = 45000 \Rightarrow 9 \cdot x = 45000 \Rightarrow 9 \cdot x = 45000 \quad /: 9 \Rightarrow x = 5000.$$

Račun prije odbitka provizije je 5000.00 kn, a provizija iznosi:

$$5000.00 \text{ kn} - 4500.00 \text{ kn} = 500.00 \text{ kn.}$$

2. inačica

Neka je x račun prije odbitka provizije. Nakon odbitka 100‰ provizije turistička agencija platila je račun u vrijednosti 4500.00 kn, a to je 900‰ od računa prije odbitka provizije pa vrijedi:

$$\frac{900}{1000} \cdot x = 4500 \Rightarrow \frac{900}{1000} \cdot x = 4500 \Rightarrow \frac{9}{10} \cdot x = 4500 \Rightarrow \frac{9}{10} \cdot x = 4500 \quad /: \frac{9}{10} \Rightarrow x = 5000.$$

Račun prije odbitka provizije je 5000.00 kn, a provizija iznosi:

$$5000.00 \text{ kn} - 4500.00 \text{ kn} = 500.00 \text{ kn}.$$

Vježba 095

Nakon odbitka 100 %o provizije turistička agencija platila je račun u vrijednosti 5 400.00 kn. Koliko je iznosio račun prije odbitka provizije, a kolika je bila provizija?

Rezultat: 6000.00 kn, 600.00 kn.

Zadatak 096 (Ina, ekonomska škola)

Prodajna cijena robe povećana je za 10% , a zatim za 15% i sada iznosi 10 000.00 kn. Koliko je iznosila početna prodajna cijena robe?

Rješenje 096

Ponovimo!

Zakon distribucije množenja prema zbrajanju.

$$a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c \quad , \quad a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b+c).$$

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

Na primjer, $9 \% = \frac{9}{100}$, $81 \% = \frac{81}{100}$, $4.5 \% = \frac{4.5}{100}$, $0.3 \% = \frac{0.3}{100}$, $p \% = \frac{p}{100}$.

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Ako se cijena x poveća p%, pišemo:

$$x + \frac{p}{100} \cdot x = x \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right).$$

Ako se cijena x snizi p%, pišemo:

$$x - \frac{p}{100} \cdot x = x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right).$$

Ako se cijena x poveća p%, a zatim još poveća q%, pišemo:

$$x \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{q}{100}\right).$$

Ako se cijena x poveća p%, a zatim snizi q%, pišemo:

$$x \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot \left(1 - \frac{q}{100}\right).$$

Ako se cijena x snizi p%, a zatim poveća q%, pišemo:

$$x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{q}{100}\right).$$

Ako se cijena x snizi p%, a zatim još snizi q%, pišemo:

$$x \cdot \left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot \left(1 - \frac{q}{100}\right).$$

1.inačica

Neka je x početna prodajna cijena robe. Nakon povećanja za 10% cijena iznosi:

$$x + \frac{10}{100} \cdot x = x + 0.10 \cdot x = 1.10 \cdot x.$$

Nakon povećanja za još 15% cijena je:

$$1.10 \cdot x + \frac{15}{100} \cdot 1.10 \cdot x = 1.10 \cdot x + 0.15 \cdot 1.10 \cdot x = 1.10 \cdot x \cdot (1 + 0.15) = 1.10 \cdot x \cdot 1.15 = 1.10 \cdot 1.15 \cdot x = 1.265 \cdot x.$$

Budući da je konačna cijena 10000.00 kn, vrijedi jednačba:

$$1.265 \cdot x = 10000 \Rightarrow 1.265 \cdot x = 10000 / : 1.265 \Rightarrow x = 7905.14 \text{ kn.}$$

2. inačica

Neka je x početna prodajna cijena robe. Nakon povećanja za 10% pa još za 15% cijena iznosi 10000.00 kn i vrijedi jednačba:

$$x \cdot \left(1 + \frac{10}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{15}{100}\right) = 10000 \Rightarrow x \cdot (1 + 0.10) \cdot (1 + 0.15) = 10000 \Rightarrow x \cdot 1.10 \cdot 1.15 = 10000 \Rightarrow \\ \Rightarrow 1.265 \cdot x = 10000 \Rightarrow 1.265 \cdot x = 10000 / : 1.265 \Rightarrow x = 7905.14 \text{ kn.}$$

Vježba 096

Prodajna cijena robe povećana je za 15%, a zatim za 10% i sada iznosi 10 000.00 kn. Koliko je iznosila početna prodajna cijena robe?

Rezultat: 7905.14 kn.

Zadatak 097 (Ina, ekonomska škola)

U jednom pogonu troškovi su fiksni i varijabilni. Ukupni fiksni troškovi iznosili su u obračunskom razdoblju 10 000.00 kn, a to je 25% ukupnih varijabilnih troškova pogona. Koliki su bili ukupni troškovi, a koliki ukupni varijabilni troškovi pogona?

Rješenje 097

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

$$\text{Na primjer, } 9\% = \frac{9}{100}, \quad 81\% = \frac{81}{100}, \quad 4.5\% = \frac{4.5}{100}, \quad 0.3\% = \frac{0.3}{100}, \quad p\% = \frac{p}{100}.$$

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Označimo slovom x ukupne varijabilne troškove. Budući da su ukupni fiksni troškovi iznosili 10 000.00 kn što je 25% ukupnih varijabilnih troškova pogona, vrijedi jednačba:

$$\frac{25}{100} \cdot x = 10000 \Rightarrow \frac{25}{100} \cdot x = 10000 \Rightarrow \frac{1}{4} \cdot x = 10000 \Rightarrow \frac{1}{4} \cdot x = 10000 / \cdot 4 \Rightarrow x = 40000.$$

Ukupni varijabilni troškovi pogona su 40 000.00 kn, a ukupni troškovi iznose:

$$10000.00 \text{ kn} + 40000.00 \text{ kn} = 50000.00 \text{ kn.}$$

Vježba 097

U jednom pogonu troškovi su fiksni i varijabilni. Ukupni fiksni troškovi iznosili su u obračunskom razdoblju 20 000.00 kn, a to je 25% ukupnih varijabilnih troškova pogona. Koliki su bili ukupni troškovi, a koliki ukupni varijabilni troškovi pogona?

Rezultat: 100 000 kn, 80 000.00 kn.

Zadatak 098 (Maturantica, ekonomska škola)

Nakon sniženja od 40% cijena robe iznosi 105 kn. Za koliko je kuna cijena smanjena?

Rješenje 098

Ponovimo!

Stoti dio nekog broja naziva se postotak. Piše se kao razlomak s nazivnikom 100.

$$\text{Na primjer, } 9\% = \frac{9}{100}, \quad 81\% = \frac{81}{100}, \quad 4.5\% = \frac{4.5}{100}, \quad 0.3\% = \frac{0.3}{100}, \quad p\% = \frac{p}{100}.$$

Kako se računa "... p% od x...?"

$$\frac{p}{100} \cdot x.$$

Kako zapisati da je broj x za n manji od broja y ?

$$x + n = y, \quad x = y - n, \quad y - x = n.$$

Ako su a i b brojevi, kažemo da je količnik $a : b$, $b \neq 0$ omjer brojeva a i b .

Vrijednost omjera ne mijenja se ako se prvi i drugi broj pomnože ili podijele istim brojem.

$$a : b = (a \cdot n) : (b \cdot n)$$

$$a : b = (a : n) : (b : n).$$

Razmjer ili proporcija je jednakost dvaju jednakih omjera. Ako je

$$a : b = k \quad \text{i} \quad c : d = k,$$

tada je razmjer ili proporcija

$$a : b = c : d.$$

Umnožak vanjskih članova razmjera a i d jednak je umnošku unutarnjih članova razmjera b i c .

$$a : b = c : d \Rightarrow a \cdot d = b \cdot c.$$

Postotni račun ispod 100

Kod postotnog računa susrećemo sljedeće veličine:

- S – osnovna (temeljna) vrijednost
- p – postotak
- P – postotni iznos.

Osnovna (temeljna) vrijednost S je broj od kojeg se obračunava postotak.

Postotak p je broj jedinica koji se uzima od 100 jedinica neke veličine.

Postotni dio P je broj koji se dobije kad se od osnovne veličine odredi dio naznačen danim postotkom.

Postotni račun ispod 100 pišemo u obliku razmjera:

$$P : p = (S - P) : (100 - p).$$

1. inačica

Neka je x početna cijena robe. Budući da je snižena za 40% i sada iznosi 105 kn, slijedi:

$$\begin{aligned} x - \frac{40}{100} \cdot x = 105 &\Rightarrow x - \frac{40}{100} \cdot x = 105 \quad /: 100 \Rightarrow 100 \cdot x - 40 \cdot x = 10500 \Rightarrow 60 \cdot x = 10500 \Rightarrow \\ &\Rightarrow 60 \cdot x = 10500 \quad /: 60 \Rightarrow x = 175 \Rightarrow x = 175 \text{ kn.} \end{aligned}$$

Cijena robe snižena je za

$$175 \text{ kn} - 105 \text{ kn} = 70 \text{ kn.}$$

2. inačica

Pomoću postotnog računa ispod 100 računamo postotni iznos P za koji je cijena robe smanjena.

$$\left. \begin{array}{l} p = 40, \quad S - P = 105 \\ P : p = (S - P) : (100 - p) \end{array} \right\} \Rightarrow P : 40 = 105 : (100 - 40) \Rightarrow P : 40 = 105 : 60 \Rightarrow \\ \Rightarrow 60 \cdot P = 40 \cdot 105 \Rightarrow 60 \cdot P = 4200 \Rightarrow 60 \cdot P = 4200 \quad /: 60 \Rightarrow P = 70 \Rightarrow P = 70 \text{ kn.}$$

Vježba 098

Nakon sniženja od 40% cijena robe iznosi 210 kn. Za koliko je kuna cijena smanjena?

Rezultat: 140 kn.

Zadatak 099 (Sara, srednja škola)

Za koje će vrijeme glavnica od 8400 kn uložena uz 17% donijeti isto toliko kamata kao i glavnica od 4760 kn uložena na 5 mjeseci uz 24%?

Rješenje 099

Ponovimo!

Jednostavni kamatni račun

$$100 \cdot K = C \cdot p \cdot n,$$

gdje su:

K – jednostavne kamate ili interes
 C – kapital ili glavnica
 p – kamatna stopa ili kamatnjak
 n – vrijeme u godinama.

$C_1 = 8400 \text{ kn}$	$C_2 = 4760 \text{ kn}$
$p_1 = 12$	$p_2 = 24$
$n_1 = ?$	$n_2 = 5 \text{ mj} = \frac{5}{12} \text{ g}$

Iz formule za jednostavni kamatni račun dobije se:

$$\begin{aligned}
 & \left. \begin{array}{l} 100 \cdot K_1 = C_1 \cdot p_1 \cdot n_1 \\ 100 \cdot K_2 = C_2 \cdot p_2 \cdot n_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 100 \cdot K_1 = C_1 \cdot p_1 \cdot n_1 \cdot \frac{1}{100} \\ 100 \cdot K_2 = C_2 \cdot p_2 \cdot n_2 \cdot \frac{1}{100} \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} K_1 = \frac{C_1 \cdot p_1 \cdot n_1}{100} \\ K_2 = \frac{C_2 \cdot p_2 \cdot n_2}{100} \end{array} \right\} \Rightarrow \\
 & \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{uvjet zadatka} \\ K_1 = K_2 \end{array} \right] \Rightarrow \frac{C_1 \cdot p_1 \cdot n_1}{100} = \frac{C_2 \cdot p_2 \cdot n_2}{100} \Rightarrow \frac{C_1 \cdot p_1 \cdot n_1}{100} = \frac{C_2 \cdot p_2 \cdot n_2}{100} \cdot \frac{100}{C_1 \cdot p_1} \Rightarrow \\
 & \Rightarrow n_1 = \frac{C_2 \cdot p_2 \cdot n_2}{C_1 \cdot p_1} \Rightarrow n_1 = \frac{4760 \text{ kn} \cdot 24 \cdot \frac{5}{12} \text{ g}}{8400 \text{ kn} \cdot 12} \Rightarrow n_1 = \frac{4760 \text{ kn} \cdot 24 \cdot \frac{5}{12} \text{ g}}{8400 \text{ kn} \cdot 12} \Rightarrow \\
 & \Rightarrow n_1 = \frac{4760 \text{ kn} \cdot 2 \cdot 5 \text{ g}}{8400 \text{ kn} \cdot 12} \Rightarrow n_1 = \frac{4760 \cdot 10 \text{ g}}{8400 \cdot 12} \Rightarrow n_1 = \frac{47600 \text{ g}}{8400 \cdot 12} \Rightarrow n_1 = \frac{47600 \text{ g}}{8400 \cdot 12} \Rightarrow \\
 & \Rightarrow n_1 = \frac{476 \text{ g}}{84 \cdot 12} \Rightarrow n_1 = \frac{476 \text{ g}}{84 \cdot 12} \Rightarrow n_1 = \frac{28 \text{ g}}{84} \Rightarrow n_1 = \frac{28 \text{ g}}{84} \Rightarrow n_1 = \frac{1}{3} \text{ g} \Rightarrow \\
 & \Rightarrow n_1 = \frac{1}{3} \cdot 12 \text{ mj} \Rightarrow n_1 = 4 \text{ mj.}
 \end{aligned}$$

Vježba 099

Za koje će vrijeme glavnica od 16800 kn uložena uz 17% donijeti isto toliko kamata kao i glavnica od 9520 kn uložena na 5 mjeseci uz 24%?

Rezultat: 4 mj.

Zadatak 100 (Ana, srednja škola)

Za koliko vremena glavnica od 48000 kn donese uz godišnju kamatnu stopu 6 ukupno 3600 kn jednostavnih kamata?

Rješenje 100

Ponovimo!

1 godina = 12 mjeseci.

Jednostavni kamatni račun

$$100 \cdot K = C \cdot p \cdot n,$$

gdje su:

K – jednostavne kamate ili interes
 C – kapital ili glavnica
 p – kamatna stopa ili kamatnjak
 n – vrijeme u godinama.

$C = 48000 \text{ kn}$ $p = 6$ $K = 3600 \text{ kn}$ $n = ?$

Iz formule za jednostavni kamatni račun dobije se vrijeme:

$$100 \cdot K = C \cdot p \cdot n \Rightarrow 100 \cdot K = C \cdot p \cdot n \cdot \frac{1}{C \cdot p} \Rightarrow n = \frac{100 \cdot K}{C \cdot p} \Rightarrow n = \frac{100 \cdot 3600}{48000 \cdot 6} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow n = 1.25 \text{ g} \Rightarrow n = 1 \text{ g} + 0.25 \text{ g} \Rightarrow n = 1 \text{ g} + 0.25 \cdot 12 \text{ mj} \Rightarrow n = 1 \text{ g} + 3 \text{ mj} \Rightarrow n = 1 \text{ g } 3 \text{ mj}.$$

Vježba 100

Za koliko vremena glavnica od 24000 kn donese uz godišnju kamatnu stopu 12 ukupno 3600 kn jednostavnih kamata?

Rezultat: 1 g 3 mj.

www.halapa.com