



Delež in odstotek sta premo sorazmerni količini.
Razmerje med deležem in celoto je
koeficient premega sorazmerja in ta je stalen.

2. V prodajalni s čevlji so ceno čevljev znižali za 15 %. Kolikšna je bila prvotna cena čevljev, če je znižana cena 76,50 €?

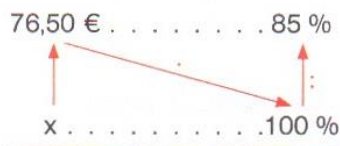
1. način: s preglednico in s sklepanjem

Če so ceno znižali za 15 %, je nova cena 85 % prvotne cene. Vrednost enega odstotka cene čevljev dobimo tako, da 76,50 € delimo s 85 in dobimo 0,90 €. Prvotna cena čevljev je bila 100 %, torej $0,90 \text{ €} \cdot 100 = 90 \text{ €}$.

Znesek (€)	Odstotek (%)
76,50	85
0,90	1
90	100

Diagram showing relationships: $76,50 : 85 = 0,90$ and $0,90 \cdot 100 = 90$. Similarly, $85 : 1 = 85$ and $1 \cdot 100 = 100$.

2. način: s sklepnim računom

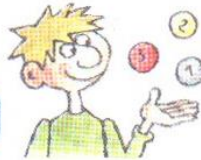


$$x = \frac{76,50 \cdot 100}{85} = \frac{76,50 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 4,5}{85 \cdot 17 \cdot 1} = 90$$

$$x = 90 \text{ €}$$

Odgovor: Prvotna cena čevljev je bila 90 €.

Vaja dela mojstra



1. Zapiši odgovor.

- a) Za koliko odstotkov se je znižala cena izdelka, če se je spremenila od 16 € na 8 €?

$$\frac{16 \text{ €} \cdot x}{8 \text{ €}} = \frac{100\%}{x}$$

$$16 \cdot x = 8 \cdot 100$$

$$x = \frac{8 \cdot 100}{16}$$

Odg.: Za 50%.

$$x = 50$$

b) Rok je visok 150 cm. Kako visok je njegov sošolec Jan, če je za 10 % višji od Roka?

$$\begin{array}{r} 150 \text{ cm} \dots 100\% \\ X \dots 110\% \quad (\text{za } 10\% \text{ višji}) \end{array}$$

Odg.:

$$\begin{array}{l} 100 \cdot X = 150 \cdot 110 \\ X = \frac{150 \cdot 110}{100} = 165 \text{ cm} \end{array}$$

c) Od 200 učencev jih 70 ne mara jesti rib. Koliko odstotkov je to?

$$\begin{array}{r} 200 \dots 100\% \\ 70 \dots X \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 200 \cdot X = 70 \cdot 100 \\ X = \frac{70 \cdot 100}{200} = 35\% \end{array}$$

Odg.:

č) V katerem primeru smo naredili večjo napako: če smo se zmotili za 10 % ali za 1 %?

Odg.: Za 10%.

d) V redni prodaji stanejo čevlji 50 €. Pocenili so jih za 20 %. Koliko stanejo sedaj?

$$\begin{array}{r} 50 \text{ €} \dots 100\% \\ X \dots 80\% \quad (\text{pocenili so se za } 20\%) \end{array}$$

Odg.:

$$\begin{array}{l} 100 \cdot X = 50 \cdot 80 \\ X = \frac{50 \cdot 80}{100} = 40 \text{ €} \end{array}$$

2. Od napovedanih 80 gledaliških predstav so bile štiri predstave odpovedane zaradi bolezni glavne igralk. Koliko odstotkov predstav je bilo odpovedanih?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 80 \text{ predstav.} \dots 100\% \\ 4 \text{ predstave} \dots X \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 80 \cdot X = 4 \cdot 100 \\ X = \frac{4 \cdot 100}{80} \end{array}$$

Odg.:

$$X = 5\%$$

3. Na košarkarski tekmi je Bor od 15 poskusov 12-krat zadel koš. Kolikšen je njegov odstotek zgrešenih metov?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 15 \dots 100\% \\ (\text{zgrešeni meti}) \quad 3 \dots X \end{array}$$
$$\begin{array}{l} 15 \cdot X = 3 \cdot 100 \\ X = \frac{3 \cdot 100}{15} = 20 \end{array}$$

Odg.:

$$20\%$$

4. Zgoščenka stane 32 €. Ceno so znižali za 25 %. Kolikšna je nova cena zgoščenke?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 32 \text{ €} \dots 100\% \\ X \dots 75\% \quad (\text{znižali za } 25\%) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 100 \cdot X = 32 \cdot 75 \\ X = \frac{2400}{100} = 24 \text{ €} \end{array}$$

Odg.:

5. Na šoli je 420 učencev. 21 učencev je bilo izbranih za nagradni izlet na morje. Koliko odstotkov je to?

Reševanje:

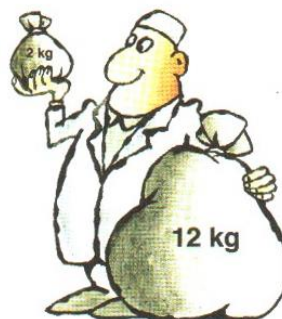
$$\begin{array}{r} 420 \dots 100\% \\ 21 \dots X \\ \hline 420 \cdot X = 21 \cdot 100 \\ X = \frac{2100}{420} \\ X = 5\% \end{array}$$

Odg.:

6. V zlitini je 65 % bakra, 32 % cinka in 3 % svinca. Koliko kilogramov vsake kovine je v 840 kg zlitine?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 840 \text{ kg} \dots 100\% \\ X \dots 65\% \\ \hline 100 \cdot X = 840 \cdot 65 \\ X = \frac{54600}{100} \\ X = 546 \text{ kg} \\ \text{baker} \end{array} \quad \begin{array}{r} 840 \text{ kg} \dots 100\% \\ X \dots 32\% \\ \hline 100 \cdot X = 840 \cdot 32 \\ X = \frac{26880}{100} \\ X = 268,8 \text{ kg} \\ \text{cink} \end{array}$$



$$840 - 546 - 268,8 = 25,2 \text{ kg} \rightarrow \text{svinec}$$

Odg.:

7. Ceno računalnika so z 720 € znižali na 540 €. Za koliko odstotkov je računalnik sedaj cenejši?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 720 \text{ €} \dots 100\% \\ 540 \text{ €} \dots X \\ \hline 720 \cdot X = 540 \cdot 100 \\ X = \frac{54000}{720} \\ X = 75\% \end{array}$$

$X = 75\% \rightarrow$ toliko % vam predstavlja cena 540€.

$$100\% - 75\% = 25\%$$

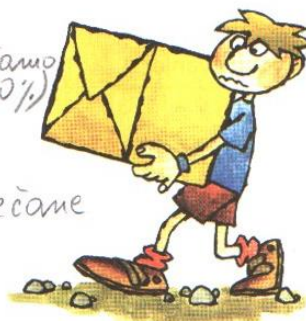
Odg.: Cenejši je za 25%.

8. Rob kocke meri 10 cm. Za koliko odstotkov se poveča vsota dolžin vseh robov, če rob kocke povečamo za 40 %?

Reševanje:

$$\begin{array}{l} 10 \text{ cm} \dots 100\% \\ X \dots 140\% \end{array} \quad (\text{povečamo za } 40\%)$$

$$\begin{array}{l} 100 \cdot X = 10 \cdot 140 \\ X = \frac{1400}{100} \\ X = 14 \text{ cm} \dots \text{rob povečane kocke} \end{array}$$



Kocka ima 12 robov.
1. kocka: $12 \cdot 10 = 120 \text{ cm}$
2. kocka: $12 \cdot 14 = 168 \text{ cm}$

$$\begin{array}{l} 120 \dots 100\% \\ 168 \dots X \end{array} \quad (\text{za toliko se je vsota robov povečala})$$

$$\begin{array}{l} 120 \cdot X = 168 \cdot 100 \\ X = \frac{16800}{120} = 140\% \end{array}$$

Odg.: Za 40%.

9. Po šestmesečni uporabi motorja je njegova vrednost zmanjšana na 85 % prvotne cene. Kolikšna je bila prvotna cena, če je znižana cena 8160 €?

Reševanje:

$$\begin{array}{l} X \dots 100\% \\ 8160 \text{ €} \dots 85\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 85 \cdot X = 8160 \cdot 100 \\ X = \frac{816000}{85} \\ X = 9600 \text{ €} \end{array}$$

Odg.:

10. Stranica kvadrata meri 12 cm. Za koliko odstotkov se mu bo povečal obseg in za koliko odstotkov ploščina, če mu stranico povečamo za 25 %?

Reševanje:

$$\begin{array}{l} 12 \text{ cm} \dots 100\% \\ X \dots 125\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 100 \cdot X = 12 \cdot 125 \\ X = \frac{1500}{100} \\ X = 15 \text{ cm} \end{array}$$

povečana stranica

$$\text{Obseg 1. kvadrata} = 4 \cdot 12 = 48 \text{ cm}$$

$$\text{Obseg 2. kvadrata} = 4 \cdot 15 = 60 \text{ cm}$$

$$\text{Ploščina 1. kvadrata} = 12 \cdot 12 = 144 \text{ cm}^2$$

$$\text{Ploščina 2. kvadrata} = 15 \cdot 15 = 225 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{l} 48 \text{ cm} \dots 100\% \\ 60 \text{ cm} \dots X \end{array}$$

$$48 \cdot X = 60 \cdot 100$$

$$X = \frac{6000}{48}$$

$$X = 125\%$$

$$\begin{array}{l} 144 \text{ cm}^2 \dots 100\% \\ 225 \text{ cm}^2 \dots X \end{array}$$

$$144 \cdot X = 225 \cdot 100$$

$$X = \frac{22500}{144}$$

$$X = 156,25\%$$



Odg.: Obseg se poveča za 25%, ploščina pa za 56,25%.

11. V skladišču je bilo 10 250 kg krompirja. Čez zimo je zgnilo $3\frac{1}{5}\%$ krompirja. Koliko kilogramov krompirja je zgnilo in koliko je ostalo dobrega?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 10\,250 \text{ kg} \dots 100\% \\ X \dots 3,2\% \end{array}$$

$$100 \cdot X = 10\,250 \cdot 3,2$$

$$X = \frac{328\,000}{100}$$

$$X = 3\,280 \text{ kg} \rightarrow \text{toliko krompirja je zgnilo.}$$

$$10\,250 - 3\,280 = 6\,970 \text{ kg}$$

\rightarrow toliko je ostalo dobrega

Odg.:

12. Najemnino za stanovanje so zvišali za 12 %, to je za 60 €. Kolikšna je nova najemnina?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 60 \text{ €} \dots 12\% \\ X \dots 100\% \end{array}$$

$$12 \cdot X = 60 \cdot 100$$

$$X = \frac{6\,000}{12}$$

$$X = 500 \text{ €} \rightarrow \text{to je nova cena najemnine}$$

Odg.:

13. Cena avtomobila, ki je bila 14 000 €, so najprej povečali za 10 %, nato pa zmanjšali za 10 %. Kolikšna je nova cena avtomobila po podražitvi in pocenitvi?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 14\,000 \text{ €} \dots 100\% \\ X \dots 110\% \text{ (povečali za 10\%)} \end{array}$$

$$100 \cdot X = 14\,000 \cdot 110$$

$$X = \frac{154\,000}{100}$$

$$X = 15\,400 \text{ €} \rightarrow \text{cena po zvišanju}$$

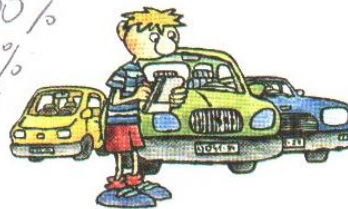
$$\begin{array}{r} 15\,400 \text{ €} \dots 100\% \\ X \dots 90\% \end{array}$$

$$100 \cdot X = 15\,400 \cdot 90$$

$$X = \frac{138\,600}{100}$$

$$X = 13\,860 \text{ €}$$

\rightarrow cena po pocenitvi



Odg.:

14. Ceno izdelka, ki je stal 10 €, so najprej povečali za 10 %, nato pa znižali za 10 %.

Obkroži črko pred pravilno trditvijo. Po znižanju je bila cena izdelka:

- a) enaka kot na začetku, $\frac{10\text{€} \dots 100\%}{X \dots 110\%}$ $\frac{11\text{€} \dots 100\%}{X \dots 90\%}$
- b) manjša kot na začetku, $\frac{100 \cdot X = 110 \cdot 10}{X = \frac{1100}{100}}$ $\frac{100 \cdot X = 11 \cdot 90}{X = \frac{990}{100}}$
- c) večja kot na začetku. $X = 11\text{€}$ $X = 9,9\text{€}$



15. Po znižanju za 2,5 % stane izdelek 66,30 €. Kolikšna je bila cena izdelka pred znižanjem?

Reševanje:

$$\frac{X \dots 100\%}{66,30\text{€} \dots 97,5\% \text{ (znižanje za 2,5%)}}$$

$$97,5 \cdot X = 66,30 \cdot 100$$

$$X = \frac{6630}{97,5}$$

$$X = 68\text{€}$$

↳ cena pred znižanjem

Odg.:

16. Tovarna je v letu dni izdelala 400 000 parov smučí. Naslednje leto je proizvodnjo povečala za 15 %, leto kasneje pa zmanjšala za 10 %. Koliko smučí so izdelali zadnje leto?

Reševanje:

$\frac{400\,000 \dots 100\%}{X \dots 115\%}$ $100 \cdot X = 115 \cdot 400\,000$ $X = \frac{46\,000\,000}{100}$ $X = 460\,000 \text{ smučí}$	$\frac{460\,000 \dots 100\%}{X \dots 90\%}$ $100 \cdot X = 90 \cdot 460\,000$ $X = \frac{41\,400\,000}{100}$ $X = 414\,000 \text{ smučí}$
---	---

Odg.:

Zadnje leto so izdelali 414 000 smučí.

