

1) V prodejně lyží se na dveřích objevily tyto informace:

- a) V pondělí zlevníme veškeré zboží na 70 % původní ceny.
- b) V úterý poskytujeme slevu 30 % z původní ceny.
- c) Ve středu prodáváme vše oproti původní ceně o třetinu levněji.
- d) Ve čtvrtek prodáváme vše za polovinu ze součtu cen z pondělí a středy.
- e) V pátek přičteme k původní ceně 50% přírůžku.
- f) V sobotu prodáváme za polovinu páteční ceny.

Který den je pro nákup lyží nejvhodnější, protože zboží bude nejlevnější?

- A) pondělí    B) úterý    C) středa    D) čtvrtek    E) sobota

*Kdyby lyže stály 100 Kč*

<i>pondělí</i>	<i>úterý</i>	<i>středa</i>	<i>čtvrtek</i>	<i>pátek</i>	<i>sobota</i>
<i>70 Kč</i>	<i>70 Kč</i>	<i>66,6 Kč</i>	<i>68,3 Kč</i>	<i>150 Kč</i>	<i>75 Kč</i>

*Nejlevněji je ve středu.*

2) Šimon si myslí číslo. Pokud toto číslo zvětší o 15 % a poté ho zmenší o 12, dostane své původní číslo. Jaké číslo si Šimon myslí?

$$15\% = 12$$

$$1\% = 12 : 15 = 0,8$$

$$100\% = 80$$

*Myslel si číslo 80.*

3) Baterie v mobilním telefonu se vybíjí rovnoměrně, přičemž telefon se sám vypne, když baterii zbývají 3 % energie. Dalibor svůj telefon zcela nabil a po deseti hodinách ukazovala baterie 95 % energie. Vypočítejte, po jaké době od úplného nabití telefonu dojde k jeho vypnutí. Výsledek vyjádřete v hodinách.

$$5\% = 10 \text{ hodin}$$

$$1\% = 2 \text{ hodiny}$$

$$97\% = 194 \text{ hodin}$$

*Mobil se vypne po 194 hodinách.*

- 4) Prodejce prodal 35 kusů zlevněných vrtaček a vydělal o 3 780 Kč méně, než kdyby prodal stejný počet vrtaček za původní cenu před 3% slevou. Určete, kolik stála vrtačka před slevou.

$$3\% = 3\,780 \text{ Kč}$$

$$1\% = 3\,780 : 3 = 1\,260 \text{ Kč}$$

$$100\% = 126\,000 \text{ Kč} \quad 126\,000 : 35 = 3\,600$$

Vrtačka stála 3 600 Kč.

- 5) Cena výrobku se změnila z 12 000 Kč na 13 000 Kč.

a) O kolik korun se změnila cena výrobku?

b) O kolik procent se změnila cena výrobku (zaokrouhlete na desetiny procenta)?

c) O jakou část se změnila cena výrobku?

$$100\% = 12\,000$$

$$1\% = 120 \text{ Kč}$$

$$13\,000 : 120 = 108,3 \%$$

Cena se změnila o 1000 Kč.

Cena se změnila o 8,3%.

$$\text{Cena se změnila o } \frac{1000}{12000} = \frac{1}{12}$$

- 6) Cena výrobku je s DPH je 16 335 Kč. Jaká je cena bez DPH? (DPH = 21 %)

$$121\% = 16\,335 \text{ Kč}$$

$$1\% = 16335 : 121 = 135 \text{ Kč}$$

$$100\% = 13\,500 \text{ Kč} \quad 126\,000 : 35 = 3\,600$$

Vrtačka stála 3 600 Kč.

- 7) V jakém poměru jsou strany obdélníku, když jedna stran je o 20 % delší než druhá?

$$100\% : 120\% \Rightarrow 10 : 12 \Rightarrow 5 : 6$$

Jsou v poměru 5 : 6.

- 8) O kolik procent se změní cena výrobku, když ho o 20 % dražíme a poté o 20 % zlevníme?

(pro jednoduchost výrobek stojí např. 100 Kč)

$$100\% = 100 \text{ Kč}$$

$$\underline{120\% = 120 \text{ Kč}}$$

$$100\% = 120 \text{ Kč}$$

$$1\% = 1,2 \text{ Kč}$$

$$80\% = 80 \cdot 1,2 \text{ Kč} = 96 \text{ Kč}$$

Cena se změní o 4%.

9) Plat otce je o 25 % větší než plat syna. O kolik procent je menší plat syna než otce?

*syn 100 Kč      otec 125 Kč*

$$100\% = 125$$

$$1\% = 1,25 \text{ Kč}$$

$$100 : 1,25 = 80 \%$$

*Plat syna je o 20% menší než otcův.*

10) Na účet vložíme částku 20 000 Kč. Úrok je 1,4 % za jeden celý rok, daň z úroku (resp. Příjmu) neuvažujeme. Kolik peněz bude na účtu za dva celé roky? Zaokrouhlete na celé koruny.

$$100\% = 20\ 000$$

$$1\% = 200 \text{ Kč}$$

$$101,4\% = 20\ 280 \%$$

$$100\% = 20\ 280$$

$$1\% = 202,8 \text{ Kč}$$

$$101,4\% = 20\ 564 \text{ Kč}$$

*Na účtu bude 20 564 Kč.*