

Odpověď

Hmotnost tekutého přípravku nutného k namíchání 8 kg jeho 2,5% roztoku je 0,2 kg.

Ú l o h y

122 Určete hmotnost chloridu sodného v 0,75 kg jeho 12% vodného roztoku.

[0,09 kg]

123 Z 300 g chemické látky se má připravit 6% vodný roztok. Jakou hmotnost bude mít tento roztok?

[5 kg]

124 Z 9 g chemického přípravku na postřik květin se má připravit 0,2% vodný roztok. Určete hmotnost vody potřebné k jeho přípravě.

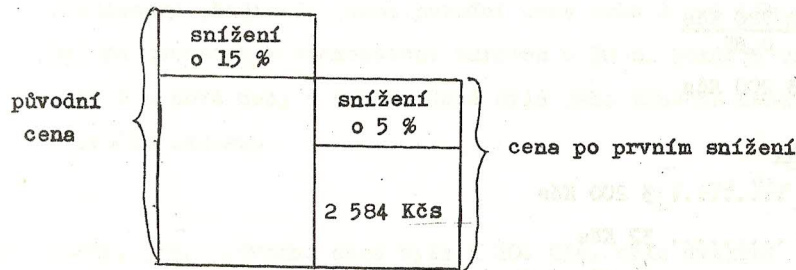
[4,491 kg]

P Ř Í K L A D 14

Cena ledničky byla dvakrát snížena. Nejprve o 15 %, později ještě o 5 % z nové ceny. Po tomto dvojnásobném snížení cen se lednička prodávala za 2 584 Kčs. Vypočtete její původní cenu.

Řešení

Načrtněme si celou situaci nejprve graficky:



Výpočet provádíme postupně od nové ceny k ceně původní.

a) 95 % 2 584 Kčs

1 % 2 584 Kčs : 95 = 27,20 Kčs

Po prvním snížení ceny stála lednička 2 720 Kčs. Tato částka je 85 % původní ceny.

85 % 2 720 Kčs

1 % 2 720 Kčs : 85 = 32,00 Kčs

100 % 3 200 Kčs

b) $č_1 = 2 584 \text{ Kčs}$

$p_1 = 0,95$

$z_1 = ?$

$č_1 = z_1 \cdot p_1$

$2 584 \text{ Kčs} = z_1 \cdot 0,95$

$z_1 = \frac{2 584 \text{ Kčs}}{0,95} = 2 720,00 \text{ Kčs}$

Vypočtený základ z_1 je zároveň částí $č_2$ základu pro výpočet původní ceny ledničky.

$č_2 = 2 720 \text{ Kčs}$

$p_2 = 0,85$

$z_2 = ?$

$č_2 = z_2 \cdot p_2$

$2 720 \text{ Kčs} = z_2 \cdot 0,85$

$$z_2 = \frac{2\ 720\ \text{Kčs}}{0,85}$$

$$z_2 = 3\ 200\ \text{Kčs}$$

Zkouška

100 % 3 200 Kčs

1 % 32 Kčs

85 % 32 Kčs . 85 = 2 720 Kčs

100 % 2 720 Kčs

1 % 27,20 Kčs

95 % 27,20 Kčs . 95 = 2 584 Kčs

Odpověď

Původní cena ledničky byla 3 200 Kčs.

Poznámka:

Úlohy tohoto typu je jednodušší a názornější řešit přechodem přes jedno procento (viz řešení ad a)).

Ú l o h y

125 Pro zimní výprodej byla stanovena nová cena bot na 85 % původní ceny a činila 510 Kčs. Určete původní cenu bot.
[600 Kčs]

126 Šaty byly zlevněny o 132 Kčs, což je 15 % jejich původní ceny. Určete původní cenu šatů.
[880 Kčs]

127 Dámský svetr byl dvakrát zlevněn. Nejprve o 10 %, později ještě o 10 % z nové ceny. Jeho konečná cena byla 324 Kčs. Určete původní cenu svetry. Proveďte zkoušku.
[400 Kčs]

128 Rozhlasový přijímač, jehož původní cena byla 2 200 Kčs, byl po technickém zdokonalení zdražen o 20 %. Později byl o 15 % z nové ceny zlevněn. Jaká byla jeho konečná cena? Proveďte zkoušku.
[2 244 Kčs]

129 Zboží, jehož původní cena byla 1 200 Kčs, bylo dvakrát zlevněno. Nejprve o 15 %, později o 10 % z nové ceny. Určete konečnou cenu zboží a počet procent, o kolik bylo zboží celkem zlevněno. Proveďte zkoušku.
[918 Kčs; o 23,5 %]

130 Čerstvé houby obsahují 90 % vody, sušené houby obsahují 12 % vody. Vypočtete, kolik čerstvých hub je třeba na 3 kg sušených hub. Proveďte zkoušku.
[26,4 kg]

131 Pracovníci jedné dílny obráběli během tří měsíců stejné součástky. Jejich výkon stoupal tak, že každý následující měsíc obrobili o 10 % více součástek než v předcházejícím měsíci. V posledním měsíci obrobili 484 součástek. Kolik součástek obrobili v prvním měsíci? Kolik součástek obrobili celkem?
[400 ks; 1 324 ks]

P Ř Í K L A D 15

Mezi místy A, B, jejichž vodorovná vzdálenost AP je 1,3 km, má železniční trať stoupání 14 ‰. Určete rozdíl výšek mezi místy A, B.

