



Základní škola, Šlapanice, okres Brno-venkov, příspěvková organizace
Masarykovo nám. 1594/16, 664 51 Šlapanice
www.zsslapanice.cz

MODERNÍ A KONKURENCESCHOPNÁ ŠKOLA
reg. č.: CZ.1.07/1.4.00/21.2389

Písemná práce - procenta

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL

VY_42_INOVACE_JA_02-23_MA-7

autor

Hana Jahodová

vzdělávací oblast
MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE

předmět
Matematika

ročník
7.

ZŠ Šlapanice 2012 – 2013



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Jméno:

Třída:

Datum:

1) Zemědělská farma zvýšila počet ustájených krav o 14 % na 285 kusů. O kolik kusů zvýšila farma počet ustájených krav?

5 b.

2) Z 800 zaměstnanců závodu je 344 žen. Kolik procent z celkového počtu zaměstnanců tvoří muži a kolik ženy?

4 b.

3) Auto Škoda bylo prodáno v bazaru za 35 000 Kč. Majitel autobazaru si podle smlouvy ponechal 8 % z této ceny. Kolik korun dostal původní majitel auta?

5b.

4) Sjezdové lyže stály původně 4 800 Kč. Na začátku zimní sezóny byla jejich cena zvýšena o 10 %, na jaře byla nová cena snížena o 10 %. Vypočítej jarní cenu lyží.

6 b.

Nepovinný příklad:

Rozměry čtverce zvětšíme o 20 %. O kolik procent se zvětší jeho obsah? (Strana původního čtverce měří 20 cm.)

Jméno:

Třída:

Datum:

1. Zemědělská farma zvýšila počet ustájených krav o 14 % na 285 kusů. O kolik kusů zvýšila farma počet ustájených krav?

$$\begin{array}{l} 114 \% \dots 285 \\ \underline{14 \% \dots x} \end{array} \qquad x = \frac{14 \cdot 285}{114}$$
$$x = 35 \text{ krav}$$

Farma zvýšila počet ustájených krav o 35 kusů.

5 b.

2. Z 800 zaměstnanců závodu je 344 žen. Kolik procent z celkového počtu zaměstnanců tvoří muži a kolik ženy?

$$\begin{array}{l} 100 \% \dots 800 \\ \underline{x \% \dots 344} \end{array} \qquad x = \frac{344 \cdot 100}{800}$$
$$x = 43 \% \text{ žen} \qquad 100 \% - 43 \% = 57 \% \text{ mužů}$$

Muži tvoří 57 %, ženy 43 % z celkového počtu zaměstnanců.

4 b.

3. Auto Škoda bylo prodáno v bazaru za 35 000 Kč. Majitel autobazaru si podle smlouvy ponechal 8 % z této ceny. Kolik korun dostal původní majitel auta?

$$\begin{array}{l} 100 \% \dots 35\,000 \text{ Kč} \\ \underline{92 \% \dots x} \end{array} \qquad x = \frac{92 \cdot 35\,000}{100}$$
$$x = 32\,200 \text{ Kč}$$
$$\text{nebo } y = \frac{8 \cdot 35\,000}{100}$$
$$y = 2\,800 \text{ Kč}$$
$$35\,000 - 2\,800 = 32\,200 \text{ Kč}$$

Původní majitel auta dostal 32 200 Kč.

5b.

4. Sjezdové lyže stály původně 4 800 Kč. Na začátku zimní sezóny byla jejich cena zvýšena o 10 %, na jaře byla nová cena snížena o 10 %. Vypočítej jarní cenu lyží.

$$\begin{array}{l} 100 \% \dots 4\,800 \text{ Kč} \\ \underline{110 \% \dots x} \end{array} \qquad x = \frac{110 \cdot 4\,800}{100}$$
$$x = 5\,280 \text{ Kč}$$
$$\begin{array}{l} 100 \% \dots 5\,280 \text{ Kč} \\ \underline{90 \% \dots x} \end{array} \qquad x = \frac{90 \cdot 5\,280}{100}$$
$$x = 4\,752 \text{ Kč}$$
$$\text{nebo:}$$
$$\text{počítáme s } 10 \% \text{ z } 4\,800 \text{ Kč} =$$
$$= 480 \text{ Kč, které přičteme}$$
$$\text{k } 4\,800 = 5\,280 \text{ Kč}$$
$$\text{a podobně: } 10 \% \text{ z } 5\,280 = 528 \text{ Kč}$$
$$\Rightarrow$$
$$5\,280 - 528 = 4\,752 \text{ Kč}$$

Jarní cena lyží činila 4 752 Kč.

6 b.

Nepovinný příklad:

Rozměry čtverce zvětšíme o 20 %. O kolik procent se zvětší jeho obsah? (Strana původního čtverce měří 20 cm.)

$$a = 20 \text{ cm} \quad a' = 120 \% \text{ z } 20 \text{ cm} = 1,2 \cdot 20 = 24 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{ll} S = 20 \cdot 20 & S' = 24 \cdot 24 \\ \underline{S = 400 \text{ cm}^2} & \underline{S' = 576 \text{ cm}^2} \end{array} \quad \begin{array}{l} 100 \% \dots 400 \text{ cm}^2 \\ \underline{x \% \dots 576 \text{ cm}^2} \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{nebo: } 100 \% \dots 400 \text{ cm}^2 \\ \underline{y \% \dots 176 \text{ cm}^2} \end{array}$$

$$x = \frac{576 \cdot 100}{400}$$

$$x = 144 \%$$

$$y = \frac{176 \cdot 100}{400}$$

$$y = 44 \%$$

$$144 \% - 100 \% = 44 \%$$

Obsah čtverce se zvětší o 44 %.

Klasifikace: 20 – 18 b. /1, 17 – 15 b./2, 14 – 10 b. /3, 9 – 5 b. / 4, 4 – 0 b./5

Metodický list

Materiál slouží jako písemná práce zaměřená na řešení slovních úloh na procenta. Na výpočty žáci používají kalkulačky. Rychlí žáci řeší nepovinný příklad (hodnocen na „malou“ jedničku).

Použitá literatura

- Běloun F. a kolektiv, SBÍRKA ÚLOH Z MATEMATIKY pro základní školu, nakladatelství Prometheus, spol. s r. o., 7. vydání, Praha 1 994, 206 s., ISBN 80-85849-63-1
- Odvárko O., Kadleček J., Matematika pro 7. ročník základní školy, 2. díl, nakladatelství Prometheus, spol. s r. o., 1. vydání, Praha 1999, 84 s., ISBN 80-7196-126-4