

PROCENTA

SLOŽITĚJŠÍ PŘÍKLADY

Co musíte umět a na co si dát pozor

Procenta

- ▶ v úlohách na procenta vždy tři čísla známe a čtvrté dopočítáváme
- ▶ základ je vždy 100 % *← dobře si rozmyslete, co je základ*
- ▶ procentová část může mít hodnotu i víc jak 100 %
- ▶ nejuniverzálnější postup je použít trojčlenku, protože procenta jsou vždycky přímá úměrnost

Čokoláda po slevě 10 % stojí 29 Kč.
Jaká je původní cena?

základ 100 %

procentová část 90 %



stručný zápis

<i>obě šipky stejným směrem</i>	$\begin{array}{r} 100 \% \\ 90 \% \end{array}$	$\begin{array}{r} x \text{ Kč} \\ 29 \text{ Kč} \end{array}$
-------------------------------------	--	--

*ve směru šipek
píšeme zlomky*

$$\frac{100}{90} = \frac{x}{29}$$

*do kříže
roznásobíme*

$$100 \cdot 29 = 90 \cdot x$$

Čokoláda A váží 120 g, čokoláda B váží 100 g. O kolik % je čokoláda A těžší než čokoláda B?

procentová část je před spojkon než

100 % je vždy za spojkon než

PŘÍKLADY Z VIDEA

Příklady jsou
vyřešené ve videu. Ještě
jednou si je vypočítej.

Přiřad'te ke každé úloze (1. - 3.) odpovídající výsledek (A - F):

1. Včera stála sekačka 20 000 korun a dnes je její cena pouze 8 000 korun.
O kolik procent byla snížena cena sekačky? _____
2. První skupina poseče čtvrtinu louky a druhá skupina 60 % zbývajících části louky.
Poslední část louky zůstane neposečená.
Kolik procent louky zůstane neposečeno? _____
3. Nedávno byly zdraženy hřebíky.
Částka, za kterou jsme dříve koupili 120 hřebíků, nyní vystačí jen na 80 hřebíků.
O kolik procent byly hřebíky zdraženy? _____

- A) méně než 30 %
- B) 30 %
- C) 40 %
- D) 50 %
- E) 60 %
- F) jiný počet procent

Zdroj: CERMAT



Přiřad'te ke každé úloze (1. - 3.) odpovídající výsledek (A - F):

1. Při úklidové práci "Čisté břehy" měl každý dobrovolník naplnit jeden odpadkový pytel, ale 20 % dobrovolníků naplnilo ještě druhý pytel.
Dobrovolníci tak naplnili o 130 pytlů více, než se předpokládalo.
Kolik pytlů celkem dobrovolníci naplnili? _____
2. Učitel matematiky obdržel peněžitý dar na nákup učebních pomůcek.
Za 24 % daru zakoupil 3 stejná kružítko na tabuli.
Model tělesa stál 180 korun, což představuje 2 % daru.
Kolik korun stálo jedno kružítko? _____
3. Na 25 % rozlohy zemědělské půdy Jablonecka jsou pole, zbytek tvoří louky.
Pastviny pro dobytek zabírají 20 % rozlohy luk, zbývajících 1 800 hektarů luk se využívá pro pěstování trávy na seno.
Kolik hektarů zabírají pole na Jablonecku? _____

- A) 650
- B) 675
- C) 720
- D) 750
- E) 780
- F) jiný počet

Zdroj: CERMAT



VYŘEŠTE SI PŘÍKLADY



1. Do obchodu každý den dovezli 360 chlebů. První den se jich neprodalo 20 %, druhý den se jich prodalo o třetinu méně než první den.
Kolik chlebů se prodalo za oba dva dny?

2. Poplatek za členství v klubu už zaplatilo 60 % všech členů a poplatek tak musí zaplatit ještě zbývajících 156 členů.
Kolik členů má klub?

3. Do atletického kroužku chodí 32 žáků, což je 16 % všech žáků, kteří navštěvují sportovní kroužky. Kroužek gymnastiky navštěvuje 21 žáků, přičemž třetina z nich chodí navíc do atletického kroužku.
Kolik žáků nechodí ani do gymnastiky ani do atletického kroužku?

4. Přiřad'te ke každé úloze (4.1 - 4.3) odpovídající výsledek (A - F):

4.1 V útulku je celkem 85 zvířat, z nichž je 51 psů.

Kolik procent ostatních zvířat je v útulku? _____

4.2 V malé zoo chovají 18 druhů plazů, o 6 druhů více druhů savců než plazů a čtyřikrát méně ptačích druhů než savců.

Kolik procent tvoří ptačí druhy ze všech druhů zvířat chovaných v zoo? _____

4.3 Farma měla v září příjem 160 000 Kč, který získala prodejem svým vlastních výrobků, pronájmem prostor a jízdami na koních. Dvě pětiny příjmu tvořil prodej jejich výrobků a 40 000 Kč získala firma za pronájem staré stodoly.

Kolik procent příjmu farmy tvořily jízdy na koních. _____

A) méně než 25 %

B) 25 %

C) 30 %

D) 35 %

E) 40 %

F) víc než 40 %

5. Přiřad'te ke každé úloze (5.1 - 5.3) odpovídající výsledek (A - F):

5.1 V červenci navštívilo letní kino 1250 návštěvníků, v srpnu 950 návštěvníků.
O kolik procent byla návštěvnost v srpnu nižší než v červenci. _____

5.2 Vstupenky na koncert stojí 500 Kč. V online předprodeji jsou o 10 %
levnější. Na místě budou stát 540 Kč.
O kolik procent je cena vstupenky koupená na místě vyšší než v online
předprodeji. _____

5.3 Ceny vstupenek na dva různé filmy jsou v poměru 50 : 63.
O kolik procent je cena vstupenky na dražší film vyšší než cena
vstupenky na levnější film. _____

A) o 20 %

B) o 22 %

C) o 24 %

D) o 26 %

E) o 28 %

F) o jiný počet procent

6. Přiřad'te ke každé úloze (6.1 - 6.3) odpovídající výsledek (A - F):

6.1 Karolína měla naspořeno 2 000 Kč. Rozhodla se, že při nákupech utratí 15 % úspor. Nakonec ale utratila navíc ještě 5 % z předpokládané částky. Kolik korun Karolína utratila? _____

6.2 Dominik jel s tatínkem nakupovat do obchodu se sportovním zbožím. Za 80 % částky, kterou si vzal sebou nakoupil dvě sportovní trička a 25 proteinových tyčinek. Jedna proteinová tyčinka stála 26 Kč, což je 1,6 % částky, kterou si Dominik vzal sebou. Kolik korun stálo jedno sportovní tričko? _____

6.3 Sabina si rozdělila úspory na dvě hromádky. Na první hromádku položila 2 200 Kč na věci do školy. Na druhou hromádku položila 75 % úspor, za které si koupí oblečení. Peníze na oblečení si dál rozdělila. Za 45 % této částky si koupí boty, za 50 % si koupí bundu a ještě jí něco zbude na šálu. Kolik korun bude stát šála? _____

A) 315

B) 320

C) 325

D) 330

E) 335

F) jiná částka

7. Přirad'te ke každé úloze (7.1 - 7.3) odpovídající výsledek (A - F):

7.1 Paní Zelená si od lichváře půjčila 260 000 Kč s měsíčním úrokem 40 %.

Kolik korun navíc zaplatila paní Zelená lichváři po jednom měsíci? _____

7.2 Pan Černý si na začátku roku uložil částku 100 000 Kč na spořicí účet s roční úrokovou mírou 5 %. Výnosy z úroků jsou zdaněny 15 %.

Jakou celkovou částku získá pan Černý zpět po roce spoření? _____

7.3 Na začátku roku si pan Bílý uložil 100 000 Kč na spořicí účte s roční úrokovou mírou 4 %.

Kolik korun před zdaněním získá po uplynutí dvou let? _____

A) 104 000

B) 104 250

C) 104 500

D) 104 750

E) 105 000

F) jiná částka

8. Přirad'te ke každé úloze (8.1 - 8.3) odpovídající výsledek (A - F):

8.1 Ve firmě nachystali 20 vánočních balíčků po 12 čokoládových pralinkách a ještě jim několik pralinek zbylo na ochutnání.

Celkem firma dodala 300 pralinek.

Kolik procent dodaných pralinek zbylo zaměstnancům na ochutnání? _____

8.2 Ve firmě nachystali 20 vánočních balíčků po 10 čokoládových pralinkách.

V každém z nich byly dvě nebo čtyři pistáciové pralinky.

Balíčků se dvěma pistáciovými pralinkami bylo třikrát víc než se čtyřmi pralinkami.

Kolik procent ze všech pralinek tvořily pistáciové? _____

8.3 Na přípravu vánočních balíčků firma objednala čokoládové pralinky čtyř příchutí: pistáciové, malinové, kávové a dubajské.

Malinových bylo o 60 % méně než dubajských, o 20 % méně než

kávových a o 8 kusů méně než pistáciových. Kávových bylo 20 kusů.

Kolik procent všech čokoládových pralinek tvořily pistáciové pralinky? _____

A) 15 %

B) 20 %

C) 25 %

D) 30 %

E) 35 %

F) jiný počet procent



**Potřebuješ správné výsledky
nebo nevíš jak na to?**

Na webu si předplat' kurz nebo objednej řešení.

