

## Promile ‰

Je to označenie jednej tisíciny z celku. Používa sa v medicíne na určenie hladiny alkoholu či iných látok v krvi alebo moči..., na určenie sklonu železničnej trate či lanovky, na zápis úmrtnosti či pôrodnosti v danej oblasti, ...

Výpočty vykonávame ako pri práci s percentami zámennou čísla 100 za 1000.

Koľko promile tvorí jedno percento?

---

Doplň tabuľku

Celok	200 ml	30 kg	4 km	4 000 oviec	5 ha	2,5 km <sup>2</sup>
1 ‰		g	m		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
2 ‰		g	m		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
10 ‰		g	m		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
25 ‰		g	m		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
50 ‰		g	m		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>

Zapíš promile ako zlomok

7 ‰	2,5 ‰
25 ‰	1,7 ‰
15 ‰	0,8 ‰
10 ‰	2 ‰

Zapíš promile ako desatinné číslo

2 ‰	2,5 ‰
50 ‰	0,6 ‰

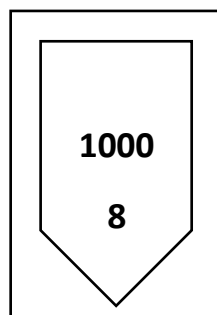
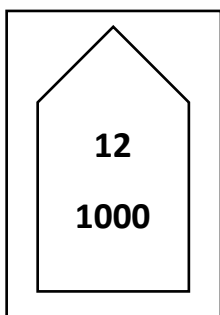
Zapíš percento ako promile

10 %	0,5 ‰
24 %	1,2 ‰
6 %	0,01 ‰

- 1) Vypočíta 1,5 ‰ zo 4,5 litra krvi. Výsledok uveď v mililitroch.
- 2) Vypočítaj 3 ‰ z 50 000 €.
- 3) Podnos, ktorým prinášali raňajky do postele zemepánovi je zo zliatiny, ktorá obsahuje 830 ‰ striebra. Koľko striebra naň použili, ak podnos váži 390 g?
- 4) Mamičkin prsteň je vyrobený zo zlata s označením 585 ‰. Koľko gramov rýdzeho zlata použili na výrobu mamičkinho prsteňa, ktorý váži 58,4852 g?
- 5) Zlatý prsteň obsahuje 900 ‰ čistého zlata, čo je 7,20 g. Aká je hmotnosť prsteňa?
- 6) Natalita udáva počet živonarodených detí na 1000 obyvateľov krajiny. Vieme, že v roku 2002 bolo živonarodených detí na Slovensku 50842 a natalita bola uvedená ako 9,5 ‰. Vypočítajte počet obyvateľov Slovenska.

### Dopravná značka o stúpaní a klesaní na železnici

Vyjadri ku obrázku pomocou trojuholníka stúpanie a klesanie vyjadrené dopravnou značkou na železnici.



- 1) Aký je výškový rozdiel medzi stanicami Jahodná a Malinová, ktorých vodorovná vzdialenosť je 7 km pri priemernom stúpaní 3 ‰?
- 2) Vodorovná vzdialenosť medzi dvoma lyžiarskymi strediskami v Taliansku je 26 km. Na tomto úseku je stúpanie 14 promile. Aký je výškový rozdiel medzi týmito lyžiarskymi strediskami?
- 3) Prvá stanica lanovky je vo výške 600 m n. m. a druhá vo výške 250 m n. m. Aké je klesanie v promile medzi týmito stanicami, ak ich vodorovná vzdialenosť je 2 km?

Doplň:

Maximálne stúpanie zubačky vo Vysokých Tatrách zo Štrby na Štrbské Pleso je 150 ‰. Znamená to, že na vodorovnej vzdialenosti \_\_\_\_\_ zubačka vystúpi o \_\_\_\_\_ . Ak by sme stúpanie tejto zubačky vyjadрили v percentách, bolo by to \_\_\_\_\_ . Potom by platilo, že zubačka na vodorovnej vzdialenosti \_\_\_\_\_ vystúpi o \_\_\_\_\_ %.