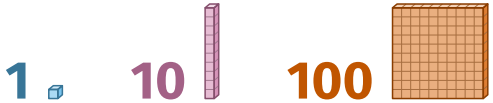
Stačí deset číslic?

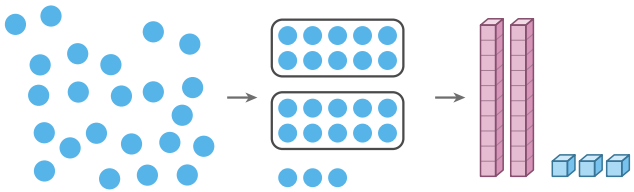
Ema má 352 kostiček. Jak je spočítat rychle?



obrys: deset kusů, které počítám jako jeden

tabulka řádů: **S** stovky, **D** desítky, **J** jednotky

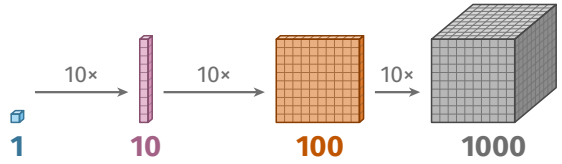
1 po deseti



23 = **2 desítky** a **3 jednotky** = 20 + 3

Po desítkách se počítá rychleji a bez chyb:
každým deseti puntíkům odpovídá jedna tyčka.

2 řády desetkrát víc



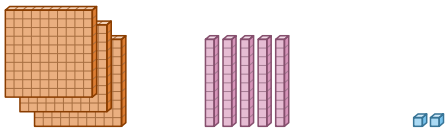
$10 \cdot 1 = 10$ $10 \cdot 10 = 100$ $10 \cdot 100 = 1000$

Každý řád je desetkrát víc než ten před ním.

Mocniny: $100 = 10 \cdot 10 = 10^2$, $1000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^3$

3 místo určuje hodnotu

S	D	J
3	5	2



352 = 3 · 100 + 5 · 10 + 2 = 300 + 50 + 2

A **253**? A **532**? Stejné číslice, jiné místo, jiná hodnota.

Pozor: 352 ≠ 3 + 5 + 2

4 nula drží místo

S	D	J
3	0	5

D	J
3	5

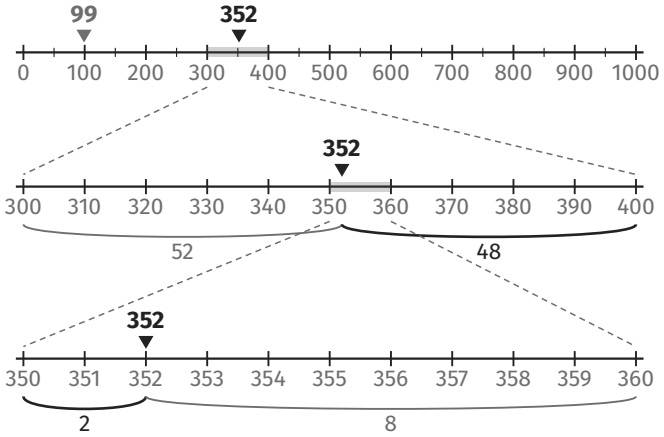


305 = 300 + 0 + 5

35 = 30 + 5

Nula znamená: tady nic není,
ale místo zůstává. Bez ní by
z 305 bylo 35.

5 číselná osa porovnávání a zaokrouhlování

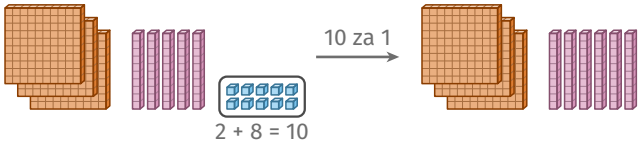


352 > 99

na stovky
352 ≈ 400

na desítky
352 ≈ 350

6 deset za jednu základ soustavy



352 + 8 = 360

Deset kusů vyměním za jeden kus vyššího řádu:
deset je **základ** naší soustavy.
Tak funguje přenos při písemném sčítání.

352 = 300 + 50 + 2

Kolik číslice znamená, záleží na tom, kde v čísle stojí.

číslice: znaky 0 až 9, z nich skládám čísla
řád: jednotky, desítky, stovky, tisíce
rozvinutý zápis: 352 = 300 + 50 + 2

porovnat: rozhoduje nejvyšší řád
zaokrouhlit: nahradit nejbližší „kulatou“
desítkou nebo stovkou, uprostřed nahoru (35 ≈ 40)

Proč zrovna deset? Nejspíš kvůli prstům. Počítače mají základ 2, Babyloňané měli základ 60.

https://hraj.si/tahaky · CC BY-NC-SA 4.0 · **A1** · Desítková soustava