

Pravidlo 1 B (byte) = 8 b (bitů) platí pro desetinný systém i binární systém.

Výrobci disků a flash pamětí používají **desetinný systém (SI jednotky)**:
(Násobky 1000)

- **1 kB = 1 000 B**
- **1 MB = 1 000 000 B**
- **1 GB = 1 000 000 000 B**
- **1 TB = 1 000 000 000 000 B**

Operační systémy jako Windows nebo Linux však používají **binární systém**:
(násobky 1024)

- **1 KiB = 1 024 B**
- **1 MiB = 1 048 576 B**
- **1 GiB = 1 073 741 824 B**
- **1 TiB = 1 099 511 627 776 B**

Windows stále často uvádí „kB, MB, GB“, i když počítá v KiB, MiB, GiB.
Linux a macOS už přesněji označují KiB, MiB, GiB, ale ne vždy.

USB flash disk má kapacitu 16 GB. Kolik by se na něj vešlo souborů o velikosti 4 MiB? Pro výpočty používáme normu IEC a SI jednotky.

Převedu GB v desetinném systému na bity.

$$16 \text{ GB} = 16\,000\,000\,000 \text{ B}$$

$$16\,000\,000\,000 \text{ B} * 8 = 128\,000\,000\,000 \text{ bitů}$$

Převedu bity v binárním systému na GiB (na skutečnou velikost disku).

$$128\,000\,000\,000 \text{ bitů} / 8 = 16\,000\,000\,000 \text{ B}$$

$$16\,000\,000\,000 \text{ B} = \text{cca } 14,9 \text{ GiB}$$

$$\text{Soubor } 4 \text{ MiB} = 4\,194\,304 \text{ B}$$

$$16\,000\,000\,000 \text{ B} / 4\,194\,304 \text{ B} = \mathbf{3814 \text{ souborů.}}$$