

4) Přepisování do formulí

Úlohy

1. Přepište slovní tvrzení do matematických výrazů.
 - (a) Pokud je 93830 dělitelné sedmi a 4 dělitelné dvěma, pak je $4 \cdot 93830$ dělitelné čtrnácti.
 - (b) Pokud je 2^{13} sudé, pak je $2^{21} > 10^7$ ekvivalentní s $\log_2(10) < 3$.
 - (c) Pokud jsou přímky AC a BC navzájem kolmé, pak je druhá mocnina vzdálenosti mezi A a B rovna součtu druhých mocnin vzdáleností A od C a B od C .
2. Přepište slovní tvrzení do formulí s kvantifikátory. Pokud není uvedena doména, použijte množinu \mathbb{N} všech přirozených čísel.
 - (a) Žádné číslo z množiny M není větší než 57.
 - (b) V množině N existuje číslo větší než 3.
 - (c) Pro každé číslo z množiny Y platí, že pokud je sudé, potom jeho trojnásobek je také sudý.
 - (d) Existuje číslo, které je aspoň tak velké jako všechna čísla z množiny X .
 - (e) Neexistuje číslo z množiny M , které je větší než všechna čísla z množiny S .
 - (f) Pokud každé sudé číslo patří do množiny M , pak žádné sudé číslo nepatří do množiny N .
 - (g) Pro každé číslo z množiny A a každé číslo z množiny B platí, že jejich součin je 16.
 - (h) Pro žádné číslo z množiny C a žádné číslo z množiny D neplatí, že jejich součin je 7.
 - (i) Pro každé číslo x existuje číslo, které je větší než x .
 - (j) Existuje číslo, jehož každý dělitel je menší než 523.
 - (k) Každé číslo x má nějakého dělitele, který je menší nebo roven jedné a který není dělitelem žádného jiného čísla než x .
 - (l) Pro každé číslo y existuje číslo z množiny K , které je větší než y a které není dělitelné žádným číslem z množiny L .
 - (m) Pro každé číslo z množiny A existuje číslo z množiny B , že jejich součin je 16.
 - (n) Existuje prvočíslo větší, než 100.
 - (o) Množina M má alespoň dva prvky.
 - (p) Pokud množiny A a B mají neprázdný průnik, pak množina A obsahuje číslo větší, než 4.
 - (q) Pokud pro každé číslo z množiny A existuje k němu menší číslo v množině B , pak všechna čísla v A jsou větší než 5.