

### DMA Domáci koronaúkol č. 3b

Tento úkol vypracujte a pak své řešení ukažte v rámci cvičení na MS Teams.

1. Dokažte, že když moduly  $m, n \in \mathbb{N}$  splňují  $m \mid n$  a čísla  $a, b \in \mathbb{Z}$  splňují  $a \equiv b \pmod{n}$ , pak  $a \equiv b \pmod{m}$ .
2. Nechť  $p, q \in \mathbb{N}$ . Dokažte, že když čísla  $a, b \in \mathbb{Z}$  splňují  $a \equiv b \pmod{pq}$ , pak  $a \equiv b \pmod{p}$  a  $a \equiv b \pmod{q}$ .