



**Příklad 10:** Urči číslo, pro jehož prvočíselný rozklad platí:  $p_1 = 3; p_2 = 5; p_3 = 7$   $r_1 = 2; r_2 = 1; r_3 = 1$

**Příklad 11:** Vypiš prvočísla od 1 do 50

.....  
.....

**Poznámka:** Jaké je v současnosti největší známé prvočísllo? Proč je hledání velkých prvočísel zajímavé a důležité?

Zamysli se nad tím, jak efektivně ověříme, zda je zadané číslo prvočísllo. Je třeba dělit ho postupně všemi menšími čísly?

**Příklad 12:** Ověř (bez kalkulačky), zda zadaná čísla jsou prvočísla

323

397

899

943

**Příklad 13:** Zjisti jakýmkoliv způsobem, zda je číslo 9 945 656 597 prvočísllo.

**Příklad 14:** Při satelitním snímání je potřeba zachytit obdélníkové území o stranách 18 km a 24 km. Satelit snímá povrch Země ve formě čtvercových fotografií o libovolné velikosti strany. Urči, jak pokrýt zmiňované území, co nejmenším počtem co největších čtverců.

**Největší společný dělitel**  
čísel  $a$  a  $b$  zapisujeme:  
 **$D(a, b)$**

Úvaha: Navrhni postup, jak hledat největšího společného dělitele pro dvě čísla (co třeba použít prvočíselný rozklad?)

.....  
.....

**Příklad 15:** Najdi největšího společného dělitele pro čísla 36, 48, 60 a pro čísla 140, 168, 210.

**Příklad 16:** Jednou z částí slavnostního zahájení olympijských her je společná skladba na hudbu. V průběhu skladby cvičenci vystupují ve skupinách po 18 a 24. Urči nejmenší možný počet cvičenců, který může skladbu nacvičovat.

**Nejmenší společný násobek**  
čísel  $a$  a  $b$  zapisujeme:  
 **$n(a, b)$**

Úvaha: Navrhni postup, jak hledat nejmenší společný násobek pro dvě čísla

.....  
.....

**Příklad 17:** Najdi  $n(18,24)$  a  $n(14, 35, 20)$

**Příklad 18:** Vypočítej (bez kalkulačky)

$$\frac{3}{42} + \frac{6}{28} + \frac{5}{12} =$$