

PRVOČÍSLA A ČÍSLA SLOŽENÁ

Podle počtu dělitelů rozlišujeme:

- 1) **Prvočíslo** = každé N , které lze dělit pouze 1 a samo sebou
(má jen dva dělitele)
jediné sudé prvočíslo je číslo 2
- 2) **Složené číslo** = každé N , které má aspoň tři různé dělitele
(sebe, 1, a další číslo)
- 3) **Číslo 1** = není ani prvočíslo, ani číslo složené

Prvočísel i složených čísel je nekonečně mnoho

Každé složené číslo je součinem několika dělitelů větších než jedna =

ROZKLAD SLOŽENÉHO ČÍSLA

PRVOČÍSELNÝ ROZKLAD (**rozklad na prvočinitele**) = je zápis čísla pomocí

součinu prvočísel

(složené číslo postupně (i několikanásobně) dělíme prvočísly 2, 3, 5, ...

menšími než toto složené číslo)

První PRVOČÍSLA:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79,
83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163,
167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241,
251, 257, 263, 269, 271

Příklady: Urči prvočísla a čísla složená

- 5
- 11
- 14
- 17
- 27
- 31

Příklady: Rozložte na součin prvočinitelů

- | | | |
|--------|----------|---------|
| a) 36 | j) 4410 | s) 2016 |
| b) 72 | k) 8580 | t) 60 |
| c) 210 | l) 28875 | u) 756 |
| d) 495 | m) 216 | v) 330 |
| e) 360 | n) 468 | w) 343 |
| f) 162 | o) 495 | x) 600 |
| g) 56 | p) 576 | y) 294 |
| h) 40 | q) 243 | z) 2145 |
| i) 24 | r) 135 | aa) 557 |

Pro určování, zda je číslo prvočíslem, platí věta:

„Každé složené číslo n je dělitelné alespoň jedním prvočíslem p , pro které platí $p \leq \sqrt{n}$.“

Příklady: Urči, zda je číslo prvočíslo nebo složené číslo

- 371
- 349