

Prvočísla a složená čísla

Prvočísla:

- = čísla, která mají jen samozřejmé dělitele
- = čísla, která lze dělit jen 1 a samo sebou
- = 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, ...

Složená čísla:

- = čísla, která mají více dělitelů než samozřejmé dělitele
- = čísla, která lze dělit více děliteli než 1 a samo sebou
- = 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, ...

Samozřejmí dělitele = číslo 1 a samo číslo.

Číslo 1 není ani prvočíslo ani složené číslo!

Rozklad složeného čísla na součin prvočísel:

PŘI VÝPOČTECH PŘI LZE POUŽÍVAT KALKULAČKY!

Pr. Rozložte na prvočísla:

$$a) \quad 6 = \underline{2 \cdot 3}$$

^

(2) · (3)

$$b) \quad 10 = \underline{2 \cdot 5}$$

^

(2) · (5)

$$c) \quad 21 = \underline{3 \cdot 7}$$

^

(3) · (7)

d) 9 =

e) 15 =

$$f) \quad 8 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 2}$$

^

(2) · 4

^

(2) · (2)

Číslo lze rozložit různými způsoby:

$$g) \quad 12 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 3}$$

^

(2) · 6

^

(2) · (3)

$$12 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 3}$$

^

4 · (3)

^

(2) · (2)

$$h) \quad 30 = \underline{2 \cdot 3 \cdot 5}$$

^

(5) · 6

^

(2) · (3)

$$30 = \underline{2 \cdot 3 \cdot 5}$$

^

(3) · 10

^

(2) · (5)

i) 18 =

18 =

$$j) \quad 36 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad 6 \cdot 6$$

$$\quad \wedge \quad \wedge$$

$$\quad (2) \cdot (3) \quad (2) \cdot (3)$$

$$k) \quad 75 = \underline{3 \cdot 5 \cdot 5}$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad (5) \cdot 15$$

$$\quad \quad \wedge$$

$$\quad \quad (3) \cdot (5)$$

$$l) \quad 42 = \underline{2 \cdot 3 \cdot 7}$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad 6 \cdot (7)$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad (2) \cdot (3)$$

$$m) \quad 90 = \underline{2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5}$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad 9 \cdot 10$$

$$\quad \wedge \quad \wedge$$

$$\quad (3) \cdot (3) \quad (2) \cdot (5)$$

$$n) \quad 45 =$$

$$o) \quad 54 =$$

$$p) \quad 192 = \underline{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad (2) \cdot 96$$

$$\quad \quad \wedge$$

$$\quad \quad (2) \cdot 48$$

$$\quad \quad \quad \wedge$$

$$\quad \quad \quad (2) \cdot 24$$

$$\quad \quad \quad \quad \wedge$$

$$\quad \quad \quad \quad (2) \cdot 12$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad \wedge$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad (2) \cdot 6$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad \wedge$$

$$\quad \quad \quad \quad \quad \quad (2) \cdot (3)$$

$$q) \quad 210 = \underline{2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}$$

$$\quad \wedge$$

$$\quad 21 \cdot 10$$

$$\quad \quad \wedge \quad \wedge$$

$$\quad (3) \cdot (7) \quad (2) \cdot (5)$$

$$k) 150 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ 15 \cdot 10 \\ \wedge \quad \wedge \\ (3) \cdot (5) (2) \cdot (5) \end{array}$$

$$l) 315 = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$$

$$\begin{array}{c} \wedge \\ (5) \cdot 63 \\ \wedge \\ (3) \cdot 21 \\ \wedge \\ (3) \cdot (7) \end{array}$$

$$m) 144 =$$

$$n) 770 =$$

Postup:

1. dané číslo rozdělím jako součin dvou čísel
2. prvočíslo dám do kolečka
3. složené číslo dál dělím
4. výsledek napíšu jako součin všech čísel v kolečkách

Každé složené číslo lze rozložit na součin prvočísel!

Dů: uč. 2, str. 64 / cv. 6, 7, 8

+ PŘEČÍST: str. 63 / cv. E