

Deliteľnosť prirodzených čísel

Prirodzené čísla: 0, 1, 2, 3, 4, 5 ...

Pojmy: násobok, deliteľ, spoločný násobok, spoločný deliteľ, najmenší spoločný násobok, najväčší spoločný deliteľ, ciferný súčet, prvočísla, zložené čísla, rozklad na súčin prvočiniteľov, súdeliteľné a nesúdeliteľné čísla.

Znaky deliteľnosti:

- ☞ dvoma - čísla končiace ciframi 0, 2, 4, 6, 8
- ☞ tromi - ciferný súčet musí byť deliteľný tromi
- ☞ štyrmi - posledné dvojčíslenie musí byť deliteľné štyrmi
- ☞ piatimi - čísla končiace ciframi 0 a 5
- ☞ šiestimi - musí byť deliteľné dvoma a tromi zároveň
- ☞ ôsmimi - posledné trojčíslenie musí byť deliteľné ôsmimi
- ☞ deviatimi - ciferný súčet musí byť deliteľný deviatimi
- ☞ desiatimi - posledná cifra musí byť 0

Prvočísla:

sú také prirodzené čísla, ktoré sú deliteľné len jednotkou a sebou samým:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19,

Najmenší spoločný násobok čísel

Príklad. Určte najmenší spoločný násobok čísel 12 a 27.

1. Najskôr urobíme rozklad čísel na súčin prvočiniteľov

Teda:

12	2	27	3
6	2	9	3
3	3	3	3
1		1	

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

2. Vyberáme najväčší počet prvočiniteľov v rozkladoch oboch čísel.

$$n(12, 27) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 108$$

Najväčší spoločný deliteľ

Príklad. Určte najväčší spoločný deliteľ čísel 12 a 27.

1. Najskôr urobíme rozklad čísel na súčin prvočiniteľov

Teda:

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ \hline 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 27 & 3 \\ \hline 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

2. Vyberáme spoločných prvočiniteľov v rozkladoch oboch čísel.

$$D(12, 27) = 3$$