

Operace s čísly

Souhrn pro žáky - 1MEO - 14. hodina: NSD a NSN

1. Návaznost

Rozklad na prvočinitele nám umožní rychle hledat společné dělitele i společné násobky.

2. NSD - největší společný dělitel

Je to největší přirozené číslo, které dělí obě čísla beze zbytku. V prvočíselném rozkladu bereme společné prvočinitele s menšími exponenty.

$$\text{NSD}(36,48) = 2^2 \cdot 3 = 12$$

3. NSN - nejmenší společný násobek

Je to nejmenší kladné číslo, které je násobkem obou čísel. V rozkladu bereme všechny potřebné prvočinitele s většími exponenty.

$$\text{NSN}(36,48) = 2^4 \cdot 3^2 = 144$$

4. Jak poznat úlohu

Rozděluji do co největšího počtu stejných skupin → obvykle NSD. Hledám první společné opakování dvou cyklů → obvykle NSN.

5. Příklad

$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ a $84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$. Proto $\text{NSD} = 12$ a $\text{NSN} = 420$.

6. Kontrola

NSD musí dělit obě původní čísla. NSN musí být dělitelné oběma původními čísly.

Operace s čísly

Procvičení a sebehodnocení – 1MEO – 14. hodina

7. Zkontroluj se

1. Urči NSD(18,30).
2. Urči NSN(18,30).
3. Urči NSD(24,40).
4. Urči NSN(24,40).
5. Máme 42 a 56 součástí a chceme stejné sady bez zbytku. Co hledáme?
6. Dva cykly se opakují po 8 a 12 minutách. Za jak dlouho se potkají?

8. Řešení pro kontrolu

1. 6. 2. 90. 3. 8. 4. 120. 5. NSD; $\text{NSD}(42,56) = 14$. 6. NSN; $\text{NSN}(8,12) = 24$ minut.

9. Moje sebehodnocení

- ☐ Umím vypočítat NSD.
- ☐ Umím vypočítat NSN.
- ☐ Umím poznat, kterou veličinu hledám v praktické úloze.
- ☐ Potřebuji ještě procvičit.