

Operace s čísly

Matematika v praxi – 1MEO – 14. hodina: NSD a NSN

1. Balení součástek

Máme 48 červených a 60 modrých součástek. Chceme vytvořit co největší počet stejných sad bez zbytku. $\text{NSD}(48,60) = 12$, takže vytvoříme 12 sad; v každé budou 4 červené a 5 modrých kusů.

2. Servisní intervaly

Jeden servis je po 12 dnech, druhý po 18 dnech. Společně nastanou znovu po $\text{NSN}(12,18) = 36$ dnech.

3. Synchronizace signálů

Dva digitální signály se opakují po 8 ms a 20 ms. Nejbližší společný okamžik nastane po $\text{NSN}(8,20) = 40$ ms.

4. Řezání materiálu

Dvě tyče mají délky 84 cm a 126 cm. Chceme je rozřezat na co nejdelší stejně dlouhé kusy beze zbytku. Hledáme $\text{NSD}(84,126) = 42$ cm.

5. Jak rozhodnout

Slova „největší stejné kusy/skupiny“ obvykle vedou k NSD. Slova „kdy znovu současně / první společné opakování“ vedou k NSN.

Operace s čísly

Mini výzvy – 1MEO – 14. hodina

1. Tři balíky kabelů mají 24 m a 36 m. Chceme stejně dlouhé co nejdelší úseky. Jak dlouhé?

Řešení: $\text{NSD}(24,36) = 12 \text{ m}$.

2. Dvě kontroly zařízení probíhají po 15 a 20 hodinách. Za jak dlouho proběhnou současně?

Řešení: $\text{NSN}(15,20) = 60 \text{ hodin}$.

3. Urči NSD a NSN čísel 72 a 120.

Řešení: $\text{NSD} = 24$, $\text{NSN} = 360$.

4. Al tvrdí: „NSD vždy musí být větší než obě čísla.“ Posud'

Řešení: Ne. NSD je dělitel obou čísel, takže nemůže být větší než menší z nich.

Most k další látce

Dělitelnost tímto uzavíráme. V další hodině přejdeme k racionálním a reálným číslům a budeme porovnávat jejich různé zápisy.