

II. kolo kategorie Z8

Z8–II–1

Mírek zapomněl kód k otevření dveří, ale ví, že platí:

- kód je trojmístné číslo dělitelné třemi,
- kód sestává z navzájem různých číslic od 1 do 9,
- součet použitých číslic je menší než 17,
- s číslem 419 nemá kód společnou žádnou číslici,
- s číslem 761 má kód společnou jednu číslici, ale na jiném místě,
- s číslem 361 má kód společnou jednu číslici, ale na jiném místě.

Jaké kódy přicházejí v úvahu? Najděte všechny kódy vyhovující uvedeným podmínkám. (M. Smitková)

Z8–II–2

Určete největší trojmístné číslo takové, že po připsání stejné nenulové číslice na jeho začátek i konec vznikne pětimístné číslo, které je 83krát větší než původní číslo. (P. Bak)

Z8–II–3

Kosočtverec $ABCD$ má obsah 120 cm^2 a velikost úhlu BAD je 70° . Body K , L a M jsou po řadě středy stran AB , BC a CD .

Určete součet obsahů trojúhelníků AKD a DLM . (K. Pazourek)

Okresní kolo kategorie Z8 se koná **1. dubna 2026** tak, aby začalo nejpozději v 10 hodin dopoledne a aby soutěžící měli na řešení úloh 2 hodiny čistého času. Za každou úlohu může soutěžící získat 6 bodů, úspěšným řešitelem je ten žák, který získá 9 a více bodů. Povolené pomůcky jsou psací a rýsovací potřeby, školní matematické tabulky. Kalkulátory a jiné elektronické pomůcky povoleny nejsou.