

II. kolo kategorie Z7

Z7–II–1

Majka, Vašek a Zuzka počítali o víkendu úlohy. Majka a Vašek vypočítali celkem 25 úloh. Zuzka a Vašek vypočítali celkem 32 úloh. Přitom Zuzka vypočítala dvakrát víc úloh než Majka.

Kolik úloh vypočítal Vašek?

Z7–II–2

Mezi číslice čísla 2019 vložte dvě číslice tak, aby vzniklé šestimístné číslo

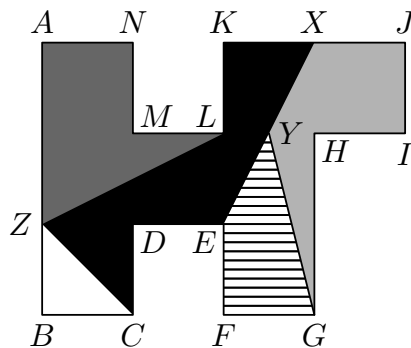
- začínalo 2 a končilo 9,
- bylo složeno z šesti různých číslic,
- bylo dělitelné třemi,
- jeho první trojčíslí bylo dělitelné třemi,
- jeho první čtyřčíslí bylo dělitelné čtyřmi,
- součet vložených číslic byl lichý.

Určete rozdíl největšího a nejmenšího šestimístného čísla s uvedenými vlastnostmi.

Z7–II–3

Útvar na obrázku je složen z osmi shodných čtverců a je rozdělen úsečkami na pět barevně odlišených částí. Přitom bod X je středem úsečky KJ , bod Y je středem úsečky EX a úsečka BZ je shodná s BC . Obsah černé části útvaru je $7,5 \text{ cm}^2$.

Určete obsahy zbylých čtyř částí.



Okresní kolo kategorie Z7 se koná **9. dubna 2019** 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 povoleny nejsou. Mobilní telefony musí být vypnuty.