KONTROLNÍ PRÁCE - vzor zadání

1. Jsou dána dvě přirozená čísla *a, b,* pro která platí: *a* je dělitelné osmi, *b* je dělitelné devíti. Dokažte, že součin *a.b* těchto dvou čísel je dělitelný dvanácti.

2. Na místa symbolů x, y doplňte v čísle 38x7y takové cifry, aby vzniklé číslo bylo dělitelné číslem 36. Uveďte všechny možnosti.

3. Rozložte na prvočinitele číslo 2088 a určete počet všech jeho přirozených dělitelů.

4. Vypište pomocí tabulky všechny přirozené dělitele čísla 150. Dále zjistěte, kterým nejmenším nenulovým číslem je potřeba číslo 150 vynásobit, aby vznikla druhá mocnina přirozeného čísla.

5. Kolik různých obdélníků lze složit ze 150 shodných čtvercových dlaždic?

6. Rozhodněte a zdůvodněte, zda je číslo 667 prvočíslo nebo číslo složené.

7. Pomocí Eukleidova algoritmu určete D(*a,b*), kde $a = 296$, $b = 492$. Dále určete n(296, 492).

8. Vypočítejte: D[n(48, 72), D(126, 108)].

9. Pomocí neurčité rovnice řešte úlohu:
   Rozložte číslo 115 na dva přirozené sčítance různé od nuly, z nichž jeden je dělitelný 7 a druhý dává při dělení 6 zbytek 1. Určete všechny možnosti.

10. Definujte pojmy:
    - číslo *a* je dělitelné číslem *b*
    - složené číslo
    - čísla *a, b* jsou soudělná
    - největší společný dělitel čísel *a, b*
    - rozklad přirozeného čísla *a* na součin prvočinitelů