**Závěrečný matematický úkol pro K2 (6. 6. - 16. 6.)**

**Úloha 1 (Rozeznávání posloupností + další úvahy)**

V následujících tabulkách máte první 4 členy nekonečné posloupnosti. Najděte pravidlo pro získání dalších členů a doplňte 5., 6., 7. a 8. člen.

Ke každé posloupnosti napište, zda je jedná o aritmetickou nebo geometrickou posloupnost a uveďte její diferenci nebo kvocient.

V případě aritmetické posloupnosti najděte součet prvních 20 členů.

(Bonusově můžete tentýž součet najít i pro geometrické posloupnosti.)

(Bonusově můžete též najít přímé vyjádření posloupností vzorcem pro n-tý člen.)

a) Posloupnost

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 24 | 36 | 54 |  |  |  |  |

b) Posloupnost

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| -10 | -7 | -4 | -1 |  |  |  |  |

c) Posloupnost

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| -9 | -7 | -5 | -3 |  |  |  |  |

d) Posloupnost

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 162 | 108 | 72 | 48 |  |  |  |  |

**Úloha 2 (výpočet dalších členů z jednoduchého zápisu)**

1. Najděte prvních 6 členů geometrické posloupnosti, pro kterou

,

(Jako obtížnější bonusové rozšíření spočtěte a vhodně vyjádřete součet prvních 20 členů .)

1. Najděte prvních 6 členů aritmetické posloupnosti, pro kterou

,

Navíc spočtěte součet prvních 100 členů .

**Úloha 3 (aplikace do slovní úlohy)**

Sedadla v sektoru sportovní haly jsou uložena tak, že v každé následující řadě je o 4 sedadla víc. V první řadě je 20 sedadel. Kolik sedadel je:

1. V 6. řadě
2. Ve 12. řadě
3. V celém sektoru o 18 řadách

**Velká bonusová úloha (maturitní výběr)**





