**Aritmētiskā progresija (pašvadītai apguvei)**

**SR. Aprēķināt aritmētiskās progresijas diferenci. Atpazīt aritmētisko progresiju.**

|  |
| --- |
| **Virkni (an), kurā katru nākamo tās skaitli iegūst, ja iepriekšējam skaitlim pieskaita**  **vienu un to pašu skaitli d, sauc par aritmētisko progresiju.**  **Skaitli d sauc par aritmētiskās progresijas diferenci (soli)**    **Piemērs**: Skaitļu virkne 2; 7; 12; 17; 22 … ir aritmētiskā progresija, jo katrs virknes nākamais skaitlis tiek iegūts pie iepriekšējā pieskaitot 5. Skaitlis 5 ir aritmētiskās progresijas diference (d = 5) |
| **Uzdevumu paraugi** |
| *Lai noteiktu, vai dotā skaitļu virkne ir aritmētiskā progresija, pārbauda vai katrs nākamais skaitlis virknē tiek iegūts pieskaitot vienu un to pašu skaitli (d)*   1. **Kura no virknēm ir aritmētiskā progresija?**   a)-3;-1;1;3;5;7;…  b) 10;9;7;4;0;-5;…  **Atrisinājums:**  a piemērā dotā virkne ir aritmētiskā progresija, jo katrs nākamais skaitlis tiek iegūts pie iepriekšējā pieskaitot 2.  b piemērā dotā virkne nav aritmētiskā progresija, jo katrs nākamais skaitlis netiek iegūts pie iepriekšējā pieskaitot vienu un to pašu skaitli: 9 iegūst pie 10 pieskaitot -1; 7 iegūst pie 9 pieskaitot -2.  *Lai aprēķinātu aritmētiskās progresijas diferenci, no jebkura nākamā virknes skaitļa jāatņem iepriekšējais:* ***d = an+1 – an***   1. **Aprēķināt aritmētiskās progresijas diferenci dotai skaitļu virknei**   **1,2; 1,4; 1,6; 1,8; ...**  **Atrisinājums**: d = 1,4 – 1,2 = 0,2 vai d = 1,8 – 1,6 = 0,2 vai d = 1,6 – 1,4 = 0,2  **Diference var būt arī negatīva. Šādā gadījumā veidojas dilstoša virkne, piemēram, 3; 1; – 1; – 3; – 5; ... Šīs virknes diference d = – 2**  *Lai aprēķinātu aritmētiskās progresijas pirmos skaitļus, ja dots pirmais skaitlis un diference, pie katra iepriekšējā skaitļa pieskaita diferences (d) skaitli.*   1. **Aprēķinātu aritmētiskās progresijas pirmos piecus skaitļus, ja *a1 = 4 un d = -2***   **Atrisinājums**: |
|  |
| *Lai aprēķinātu aritmētiskās progresijas n-to skaitli, ja dots pirmais skaitlis un diference, izmanto iepriekš doto formulu. Formulā ievieto dotos lielumus un veic aprēķinus.*   1. **Aprēķini aritmētiskās progresijas astoto skaitli (*a8), ja a1  = - 4 un d = 0,5*** |