**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***

 |