

Virknēs, tāpat kā citi matemātiskie modeļi, ļauj pētīt, attēlot grafiski un modelēt situāciju, veikt aprēķinus un izteikt prognozes vai novērtējumu.

Es sapratīšu

Es mācēšu

Aprēķina konkrētus skaitļu virknes locekļus, ja virkne pierakstīta ar rekurentu sakarību (skolēni šo jēdzienu nelieto), skaidro simbolu lietojumu.

Lietot aritmētiskās progresijas vispārīgā locekļa formulu nezināmu lielumu noteikšanai.

Skaitļu virkni var pierakstīt ar formulu divējādi:

- 1) aprakstot, kā katru nākamo virknes locekli iegūst no iepriekšējā vai iepriekšējiem;
- 2) aprakstot atkarību no kārtas numura.

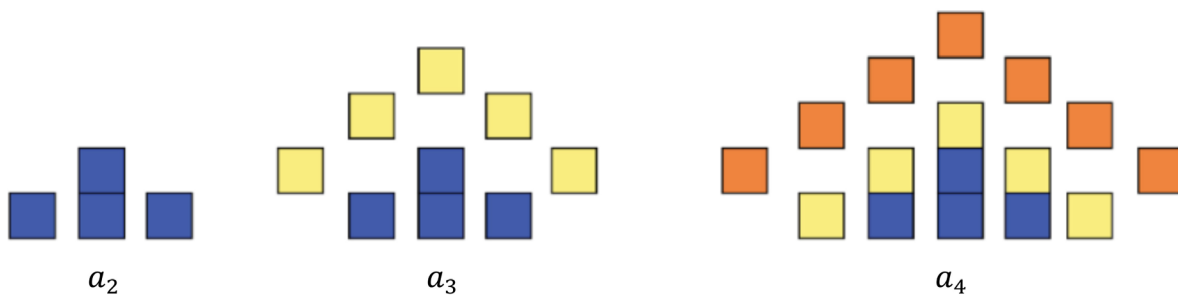
Skaitļu virkne ir funkcija (argumenti ir naturāli skaitļi 1; 2; 3; ..., bet funkcijas vērtības ir virknes locekļi).

Skaitļu virkni var attēlot grafiski.

Aritmētiskā progresija ir skaitļu virkne, kurā katrs nākamais loceklis tiek iegūts, iepriekšējam pieskaitot vienu un to pašu skaitli – diferenci (d) jeb $a_{n+1} = a_n + d$, kur n ir 1; 2; 3; ...

Lai raksturotu sakarību starp aritmētiskās progresijas locekļiem, ērti izmantot īpašību – katrs virknes loceklis a ir aritmētiskais vidējais no jebkuriem diviem no a vienādi tālu esošiem virknes locekļiem (ja tādi eksistē).

Katru aritmētisko progresiju var pierakstīt ar formulu (vispārīgā locekļa formula), kas apraksta atkarību no kārtas numura.



Uzzīmē a_1 !

Jēdzieni: vienādojums ar diviem nezināmajiem, vienādojumu sistēma, vienādojumu sistēmas atrisinājums.

Kompleksi sasniedzamie rezultāti

- Meklēt informāciju par Fibonači virkni, atlasīt un apkopot būtiskāko, pastāstīt citiem, lietojot pieņemtos terminoloģiju un apzīmējumus.
- Pētīt, formulēt likumsakarību aritmētiskajā progresijā un pierakstīt likumsakarību formulas veidā.
- Veidot, salīdzināt divas praktiska konteksta situācijas un to matemātiskos modeļus, t. sk. to grafiskos attēlus – lineāru funkciju un aritmētisko progresiju (lineāru funkciju, kuras definīcijas apgabalu veido naturāli skaitļi).
- Veidot praktiskas situācijas matemātisko modeli, lietojot aritmētisko progresiju, izmantot arī divus nezināmos lielumus un prasmi atrisināt lineāru vienādojumu sistēmu.

Ieradumi

- Saskata un formulē likumsakarības skaitļu virknēs, attīstot ieradumus meklēt risinājumu jaunās situācijās, meklēt dažādus risinājumus, apgalvojumus formulēt precīzi un pamatot tos.
- Pāriet no viena virknes uzdošanas veida uz citu, attīstot ieradumu plānot un vadīt savu domāšanas procesu.
- Iegūst un raksturo informāciju par Fibonači un citām virknēm kā dabas objektu matemātiskajiem modeļiem, attīstot ieradumu matemātikas zināšanas saistīt ar to lietojumu.