

Հոկեմբեր ամսվա անելիքները

Նախագիծ 2. Ֆիբոնաչիի թվերը:

1. Ի՞նչ են Ֆիբոնաչիի թվերը

Ֆիբոնաչիի թվերի հաջորդականությունը թվերի մի շարք է, որտեղ յուրաքանչյուր հաջորդ թիվ, սկսած երրորդից, հավասար է իրեն նախորդող երկու թվերի գումարին: Այս հաջորդականությունը հայտնաբերել է իտալացի մաթեմատիկոս Լեոնարդո Պիզանոն, ով ավելի հայտնի է որպես Ֆիբոնաչի: Նա ապրել է մոտավորապես 1200 թվականին:

2. Ինչպե՞ս է այն ստացվում

Հաջորդականությունը սկսվում է 0-ից կամ 1-ից՝
0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

Առաջադրանքներ

- Տեղեկություն գտիր Լեոնարդո Ֆիբոնաչիի մասին:
- Ինչպե՞ս է կոչվում այս շարքը՝ 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...
- Ունեն՞ք Ֆիբոնաչիի թվային շարքը՝ 0, 1, 1, 2, 3, 5, ... գրիր հաջորդ հինգ անդամները:
- Ո՞ր թիվն է Ֆիբոնաչիի շարքում 13-րդ տեղում (եթե 0-ն առաջինն է):
- Գտիր Ֆիբոնաչիի շարքում բաց թողնված թիվը
 - 0, 1, 1, 2, 3, ?, 8, 13, ...
 - ?, 1, 2, 3, 5, 8, ...
 - 1, 1, ?, 3, 5, 8, ...
 - 8, 13, 21, ?, 55, ...
 - 55, ?, 144, 233, ...
- Ճի՞շտ է, թե՞ սխալ: Որոշի՛ր՝ արդյո՞ք տվյալ թիվը Ֆիբոնաչիի շարքի անդամ է:
 - 7 - Ֆիբոնաչիի թի՞վ է: (Այո / Ոչ)

բ) 21 - Ֆիբոնաչիի թի՞վ է: (Այո / Ոչ)

գ) 10 - Ֆիբոնաչիի թի՞վ է: (Այո / Ոչ)

դ) 34 - Ֆիբոնաչիի թի՞վ է: (Այո / Ոչ)

ե) 15 - Ֆիբոնաչիի թի՞վ է: (Այո / Ոչ)

7. Ունեն՞ք Ֆիբոնաչիի շարք՝

ա) Գտի՛ր շարքի 3-րդ և 4-րդ անդամների գումարը:

բ) Գտի՛ր շարքի 5-րդ և 6-րդ անդամների գումարը:

գ) Գտի՛ր շարքի 7-րդ և 9-րդ անդամների գումարը:

Ստացածդ թվերից որոնք կհանդիպես Ֆիբոնաչիի շարքում:

8. Ֆիբոնաչիի շարքում հետաքրքիր օրինանշվություն կա, թիվը նախորդ թվի վրա բաժանելիս ստացվում է մոտավորապես 1, 6:

Ստուգելով փորձիր ստանալ՝

5:3

8:5

13:8

21:13

34:21

55:34

89:55

- - - - -

9. Համացանցից կապ գտիր ֆիբոնաչիի շարքի և բնության միջև:

10. Ուսումնասիրիր Ֆիբոնաչիի թվային շարքը, պատրաստիր պրեզենտացիա:

Սեպտեմբեր

Նախագիծ 1. «Արագ բանավոր հաշվելու հնարքներ»

Ծանոթություն

Բանավոր հաշվարկ

Հարցերի ֆննարկում

Նախագիծ 1. «Արագ հաշվելու հնարքներ»

Բազմապատկում 11-ով

Ցանկացած թիվ 11-ով բազմապատկելու համար հետևեք այս քայլերին:

Երկնիշ թվի դեպքում.

- Տրված թիվը, օրինակ՝ **43**, բազմապատկենք 11-ով:
- Վերցրեք թվի երկու թվանշանները՝ 4 և 3, և դրեք նրանց միջև դրանց գումարը՝
 $4+3=7$:
- Թիվը ստացվում է 473:
- Ուրեմն՝ $43 \times 11 = 473$:

Եթե թվանշանների գումարը 10 կամ ավելի է.

- Օրինակ՝ 85×11 :
- Թվանշանների գումարը $8+5=13$:
- Տեղադրեք 3-ը 8-ի և 5-ի միջև, իսկ 1-ը գումարեք 8-ին:
- $8+1=9$:
- Արդյունքը՝ 935:

Բազմապատկում 5-ով

Ցանկացած թիվ 5-ով բազմապատկելու համար կարելի է այն բաժանել 2-ի, ապա բազմապատկել 10-ով:

- Օրինակ՝ 24×5 :
- $24 \div 2 = 12$:
- $12 \times 10 = 120$:
- Ուրեմն՝ $24 \times 5 = 120$:

Եթե թիվը կենտ է, ապա բաժանեք այն 2-ի, վերջից հանեք .5 և ավելացրեք 0 կամ ուղղակի բազմապատկեք 10-ով:

- Օրինակ՝ 35×5 :
- $35 \div 2 = 17.5$:
- $17.5 \times 10 = 175$:
- Ուրեմն՝ $35 \times 5 = 175$:

Բազմապատկում 25-ով

Թիվը 25-ով բազմապատկելու համար կարելի է այն բաժանել 4-ի, ապա բազմապատկել 100-ով:

- Օրինակ՝ 32×25 :
- $32 \div 4 = 8$:
- $8 \times 100 = 800$:
- Ուրեմն՝ $32 \times 25 = 800$:

Գումարումներ՝ թվերը կլորացնելով

Մեծ թվեր գումարելիս ավելի հեշտ է դրանք կլորացնել մոտակա տասնյակին կամ հարյուրյակին:

- Օրինակ՝ $48+36$:
 - Մտովի փոխարինեմ 48-ը 50-ով:
 - $50+36=86$:
 - Քանի որ մենք 2 ավելացրել էինք 48-ին, հիմա պետք է հանենք այդ 2-ը:
 - $86-2=84$:
 - Ուրեմն՝ $48+36=84$:
-

Երկնիշ թվերի ֆառակուսին՝ վերջում 5-ով

Եթե երկնիշ թվի վերջին թվանշանը 5 է, կարող եմ արագ հաշվել նրա ֆառակուսին:

- Օրինակ՝ 65:
- Վերցրեմ առաջին թվանշանը (6) և բազմապատկեմ իր հաջորդ թվով ($6+1=7$):
- $6 \times 7=42$:
- Արդյունքի վերջում ավելացրեմ 25:
- Պատասխան՝ 4225:
- Ուրեմն՝ $65^2=4225$:

Առաջադրանքներ:

1. Տեղադրելով թվաբանական գործողության նշաններ, ստացիր ճիշտ հավասարություն (առանց փակագծերի)

$$12=3$$

$$123=4$$

$$1234=5$$

$$12345=6$$

$$123456=7$$

$$1234567=8$$

$$12345678=9$$

2. Վերկանգնիր հավասարությունը. եթե միևնույն թվանշանները փոխարինել են միևնույն տառերով:

$$\text{Յ}\cdot\text{Ո}+\text{Թ}=\text{Յ}+\text{Ո}\cdot\text{Թ}=7$$

3. Քանի՞ ութանիշ թիվ կա, որի թվանշանների գումարը 2 է:

4. [Առաջադրանքները տեղադրիր բլոգում և փորձիր լուծել:](#)

5. Մաթեմատիկական խաղ, հղումն [այստեղ:](#)