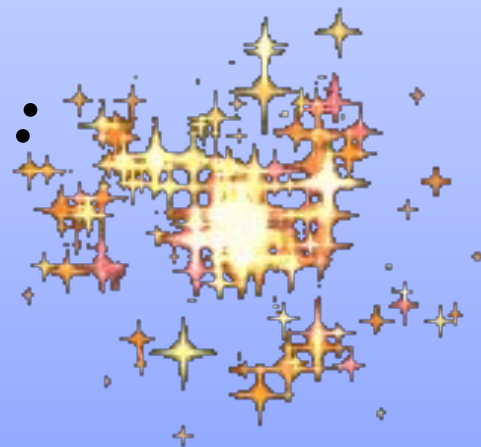


Сабақтың тақырыбы

Геометриялық прогрессия және оның n -ші мүшесі

*Математика пәнінің мұғалімі :
Н Абабакирова*



ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМ-БІЛІК ДАҒДЫЛАРЫ:

- *Геометриялық прогрессияның мүшелері мен еселігі, n -ші мүшесінің формуласын білу...*
- *Формулаларды пайдалануды білу ...*
- *Сауатты сөйлей білу ...*
- *Қорытындылау және сараптай білу...*
- *Логикалық пайымдауды білу ...*
- *Мазмұндай білу ...*



САБАҚТЫҢ МАҚСАТТАРЫ:

- *Білімділік: геометриялық прогрессия және оның n -ші мүшесі, еселігін табуды үйрету, геометриялық прогрессия тақырыбы бойынша оқушылардың білімдерінің деңгейі мен тиянақтылығын қалыптастыру.*
- *Пәнге қызығушылықтарын арттыру, математика мен айналадағы өмірмен байланысын көруді үйрету; математика тілінде сауатты сөйлеуді үйрету;*
- *Оқушылардың белсенділігін, ынтасы мен жауапкершілігін арттыру, намысын қорғауға баулу; сыныптастарын сыйлауға тәрбиелеу.*

САБАҚТЫҢ БАРЫСЫ

- *Ой қозғау бөлімі: ұйымдастыру кезеңі*
- *Үй тапсырмасын сұрау*
- *Жаңа сабақ: мағынаны түсіну, мағынаны тану*
- *Есептер шығару: миға шабуыл, сергіту бөлімі, деңгейлік тапсырмалар*
- *Ой қорыту*
- *Үйге тапсырма*
- *Оқушыларды бағалау*
- *Рефлексия*



ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН СҰРАУ

- Тізбек ұғымының анықтамасын айтып, мысал келтір.
- Тізбектің берілу тәсілдерін ата
- Өспелі және кемімелі тізбек деп қандай тізбектерді айтамыз
- Бірсарынды болатын және болмайтын тізбектердің анықтамасын айт
- Арифметикалық прогрессия анықтамасын айтып, мысал келтір
- Қандай санды арифметикалық прогрессияның айырымы деп атайтыны-мызды түсіндір
- Арифметикалық прогрессия қай кезде өспелі, қай кезде кемімелі болады
- Арифметикалық прогрессияның n -ші мүшесінің формуласын тұжырымда
- Арифметикалық прогрессияның негізгі қасиеті қалай тұжырымдалады
- Алғашқы мүшелерін таппай-ақ арифметикалық прогрессияның соңғы мүшелерін табуға бола ма?

ЖАҢА САБАҚ

□ *10, 20, 30, 40*

□ *10, 20, 40, 80* *екі тізбек қандай заңдылықтармен орындалып тұр.*

□ *Бірінші сан тізбегінде бірінші мүшесіне 10 санын қосқанда келесі мүшесі шығып тұр. Екінші сан тізбегінде алғашқы мүшесін екіге көбейткенде келесі мүшесі шығып тұр. Бірінші сан тізбегі арифметикалық, екінші сан тізбегі геометриялық прогрессия деп аталады. Сонымен арифметикалық қосу амалдары, геометриялық прогрессия көбейту амалдары арқылы шығады*

Анықтама: екінші мүшесінен бастап әрбір алдыңғы мүшесін нөлден өзге бір санға көбейткенде шығатын сандар тізбегін геометриялық прогрессия деп атайды

□ *Мысалдар: 3, 6, 12, 24*

81, 27, 9, 3, 1, сан тізбектері қалай шығып тұр?

ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРОГРЕССИЯНЫҢ ТЕОРЕМАЛАРЫ:

- 1-теорема. Мүшелері оң $b_1, b_2, b_3, \dots, b_n, \dots$ геометриялық прогрессияның екінші мүшесінен бастап кез келген мүшесінен бастап кез келген мүшесі көршілес мүшелердің геометриялық ортасына тең болады.

- 2-теорема. Мүшелері оң сан болатын тізбектің екінші мүшесінен бастап кез келген мүшесі көршілес мүшелердің геометриялық ортасына тең болса, онда сандар тізбегі геометриялық прогрессия болып табылады.



ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРОГРЕССИЯНЫҢ ФОРМУЛАЛАРЫ:

$$1) \quad q = \frac{b_2}{b_1}$$

$$2) \quad b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$

$$3) \quad b_n = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$$



ЕСЕПТЕР ШЫҒАРУ

- Геометриялық прогрессияны құрайтын тізбектің
 $b_4 = 25$, $b_6 = 16$ b_5 -ті тап

Жауаптары: А) ± 40 В) ± 10 С) ± 20 Д) ± 30 Е) 50

Геометриялық прогрессияның $q = -2$, $b_1 = 3$ болса b_3 -ті
тап

А) 12 В) 8 С) 18 Д) 15 Е) 20

МИҒА ШАБУЫЛ

Тізбектің қайсысы геометриялық прогрессия болып табылады:

- 1) **3; 6; 9; 12**
- 2) **3; 6; 12; 24**
- 3) **5; 10; 15; 20**
- 4) **5; 10; 20; 40**
- 5) **7; 7; 7; 7; 7**
- 6) **2; 4; 6; 8; 10**



ДЕНГЕЙЛІК ЕСЕПТЕР

“1”

1) $b_1 = 5$ $b_3 = 20$

$q = ?$

Т/к:

2) $b_1 = 3$ $q = 2$
Т/к: $b_4 = ?$

“3”

1) $\sqrt{2}, X, \sqrt{18}$ геометриялық прогрессияның тізбектес мүшелері болса X -ті тап

2) $b_1 \cdot b_3 \cdot b_{11} = 27$

Т/к: $b_2 \cdot b_8 = ?$

3) $3; 1; \frac{1}{3}$

Т/к: $b_n = ?$

“2”

1) $b_5 = 48$ $b_3 = 12$

Т/к:

2) $b_6 * b_{10} = 36$

Т/к: $b_8 = ?$

ДЕҢГЕЙЛІК ЕСЕПТЕРДІҢ ЖАУАПТАРЫ:

□ 1 деңгей 1) ± 2 2) 24

□ 2 деңгей 1) 2 2) 6

□ 3 деңгей 1) $\sqrt{6}$ 2) 9

3) $3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$



СЕРГІТУ БӨЛІМІ

□ Тізбектің 1-ші, 4-ші, 6-шы, 7-ші мүшесін тап:

2, -4, 8, -16, 32, -64, 128



РЕФЛЕКСИЯ

1) Жеке басымның жұмысымның нәтижесі деп мен төмендегіні есептеймін:

- А.** Теорияны түсіндім.
- В.** Есептер шығаруды үйрендім.
- С.** Өткен тақырыптарды қайталап өттім.
- Д.** Сабақты түсінбедім

2) Сабақ үстінде есеп шығарғанда өздеріне не жетіспеді деп ойлайсындар

- А.** Білім.
- Б.** Уақыт
- С.** Ынтам болмады.
- Д.** Есептерді жақсы шығардым.

3) Сіздерге сабақ үстіндегі қиыншылықтарды жеңуге кім көмек жасады?

- А.** Сыныптастар.
- Б.** Мұғалім .
- С.** Оқулық.
- Д.** Ешкім